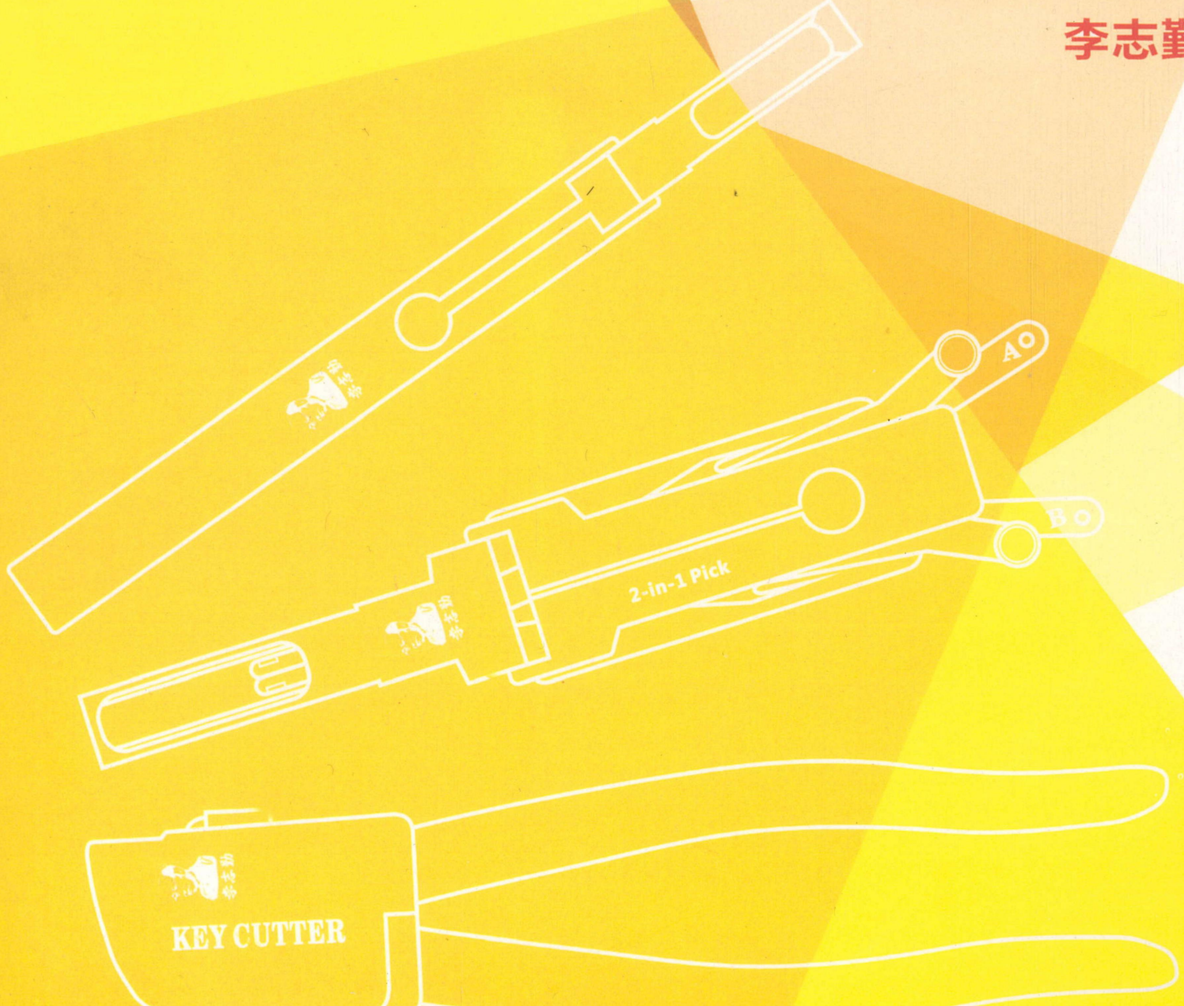
Lishi Tools User Manual

李氏工具使用手册



Author : ZhiQin, Li

李志勤 著



PERFACE 前言

LISHI 李志勤

首先，感谢您选用“李氏（LISHI）”二合一汽车锁开启阅读工具。此工具是中国秦皇岛李氏工具科技有限公司针对汽车锁具开启、阅读而研发的第三代产品，李志勤师傅在三十余年的锁匠工作中，在细心总结、积极研发、广泛学习的基础上研发了多种工具。其中，定位开、读齿器、二合一等工具都已推向市场，并获得了世界各国诸多同行的认可。为了广泛交流技术，总结实战经验特编写此书，以便于诸位同仁学习，共同进步。李志勤先生愿意同大家一起学好锁匠技术、丰富自身能力的基础之上奉献社会、服务大众。汽车锁具种类甚多、分布不均，大家对汽车锁具的认识各不相同。李志勤先生在此书中会与大家共同交流，把30年以来研究汽车锁具的心得与体会贡献大家，并讲述二合一工具的详细使用方法。恳请诸位读者雅正。

此说明书为“李氏（LISHI）工具”的配套产品，是汽车锁匠专用技术的总结。请诸位同仁在维护社会稳定、遵守职业道德、促进锁匠行业健康发展的基础上保守秘密，切勿传授与无关人员。

本说明书中的钥匙齿位、齿号图引用于Instacode软件，并由授权用户Xiang Qing Co,Ltd提供

LISHI
李志勤

contents
目　录

1.李氏工具简介　Introduction of LISHI Tools ················ 1

2.汽车锁芯简介　Introduction of Automotive Locks ··· 2

3.专业术语简介　Specific Professional Terminology ··· 3

4.汽车锁剖视图　Cross view of automotive locks ············ 5

5.钥匙形态　Key Type ·· 6

6.弹片结构　Lock Wafer Structure ······························ 8

7.使用技巧与手法　Technique and tips ························ 9

8.工具详解　Tools in detail ·· 13

(1) 平铣 Flat Key

Page	Code	Make
13	CH1	Chevrolet Epica,Copaci
13	DWO4R	Buick
14	GT10	Iveco
15	YM28	Opel
15	MIT11	Mitsubishi,Soueast
16	NSN11	Nissan,Infiniti
16	TOY43R	Toyota
17	HYN11	Hyundai,Kia
18	HYN7R	Hyundai,Kia
19	HU46	Opel
19	FO38	Ford
20	GM39	Buick
21	TOY43	Toyota
21	B111	Buick
22	CY24	Chrysler
25	TOY38R	Daewoo
27	TOY43AT	Toyota,Lexus
30	MAZ24	Mazda
32	GT15	Fiat
35	HY16	Hyundai,Kia
37	NSN14	Nissan,Infiniti
39	HU49	Volkswagen
42	HU87	Suzuki
44	MIT8	Mitsubishi

LISHI 李志勤

(2) 内铣两轨迹 two tracks inner groove key

Peugeot,Citroen	HU83	47
BMW,Land Rover, Rolls-Royce	HU92	47
BMW,Rolls-Royce	HU100R	48
Fiat,Maserati,Ferrari	SIP22	48
Hyundai,Kia	HY20R	49
Kia	K 9	49
Volkswagen,Bugatti, Lamborghini,Porsche,Audi, Skoda,Bentley	HU66	50
Buick,Chevolet	HU100	53
Corolla	TOY2014	55

内铣四轨迹 (3) four tracks inner groove key

57	TOY40	Toyota,Lexus
58	TOY48	Toyota,Lexus
62	HY22	Hyundai,Kia
63	VA2	Peugeot,Citroen
65	VA6	Totota,Citroen,Renault DS,Smart

(4) 侧铣两轨迹 Sided groove two track key

Opel	HU43	69
SAAB	YM30	70
Jaguar,Volvo	HU56	71

Houghton	GM45	71
Benz,Maybach,Carlson, Lorinser	HU64	71
Ford,Jaguar,Land Rover, Volvo	HU101	74

侧铣四轨迹 (5)

Sided groove four track key

HU39	Mercedes-Benz	78
HU58	BMW	83
NE78	Peugeot	84
HON66	Honda	85
DAT17	Subaru	89
NE66	Volvo	90

(6) 内铣六轨迹

six tracks inner groove key

Skoda,Volkswagen	HU162T8	92
Audi	HU162T9	94
Skoda,Volkswagen	HU162T10	99

其它 (7)

Renault (1)	Renault	104
NE72	Peugeot,Citroen	104
TOY2	Toyota	105

LISHI 李志勤

107 FO21 Ford,Mazda,JMC

109 TBE1T Jaguar

国产车 (8)

112 BAOJUN Baojun330,560,730

114 HAIMA Haima, Zotye Auto, CMC

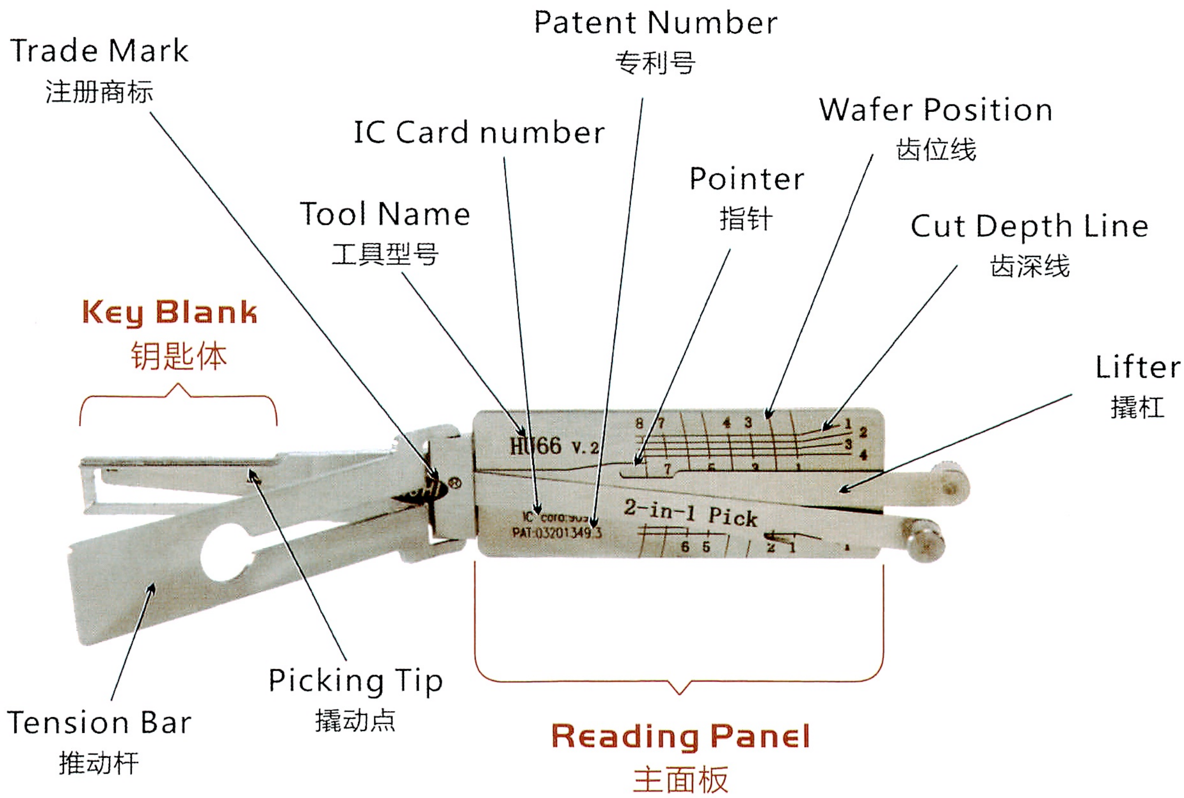
115 QIRUI CheryE3, JAC

116 CHANGAN CHANGAN

117 BQ Beiqi, BAIC,Group Chery

附表 120

Tools Overview 工具简介



Product Overview 产品简介

李氏二合一工具适用于锁匠，汽修厂，以及特种行业在日常工作中无损开启汽车锁芯、免拆配制汽车机械钥匙。

李氏二合一工具构造严谨、制作精良、携带方便、使用快捷、方法易懂，每件工具都经过严格质检。通过公司对每款车锁的剖析，综合李氏开锁原理研发出来的。准确定位，能够看到每个弹片的动作情况，通过测试能够在二合一工具的刻度板上清晰的显示出阻力弹片是否解除。

众多的汽车客服人员、锁匠从业者、特种行业人员在很长的一段时间内都曾研究过无损开启汽车锁芯的技术与快速制作钥匙的方法。把这些技术总结起来有如下几种方法：试探法、目测观察法、经验判断法、弹性工具刷片法、施加旋转外力逐个弹片拨动等方法。从原理上看，施加旋转外力并逐个拨动弹片，各个击破的办法是最有效的。在这种方法实施的过程中，难以找到一种合理的工具给锁芯施加旋转外力。针对一般车门锁来说，一般锁匠都是给防尘盖施加外力，然后拨动内部弹片，这种加力的办法无法精确的掌控力度，某些时候由于防尘盖的损坏也无法使用这样的方法，另有一些锁的防尘盖是可以自由活动的。即使加力成功了，拨动内部的弹片又是一个难题，锁孔内黑暗、难以找到锁片的位置，拨动工具进入后难以施加有效的力使弹片活动，拨动过程中不易判断每个弹片所处的状态，加之很多汽车锁锁孔很小，内部弹片数量多，锁芯所处位置不顺手（如某些车的行李箱锁），这都给开锁造成了极大的难度。也有人曾经用向锁孔内施加光照、制造针对性的加力工具，但都难以从根本上解决问题。

“李氏（LISHI）二合一工具”，有效的解决了这两方面的问题。这种工具在锁孔内的部分，严格按照钥匙的尺寸制作，充分利用了钥匙孔的空间，就如钥匙一样插入锁芯内部。这样在给锁芯施加旋转外力时就能够达到有效、均匀、易于控制的目的。穿插在其中的撬杠一端能拨动锁芯内部的弹片，另一端指针在外部的刻度板上精确地指示了弹片位置，把锁芯内细小的问题搬到外部进行了放大。使用过程中，使用者能准确的撬动锁芯内任意一个弹片，并能判断任意弹片的状态。开锁后，还能测量出每个齿位弹片的号数，可达到不拆卸锁具制作钥匙的目的。此款工具的设计贯穿了标准化、系统化、智能化、针对性强这四个特点，并深入的发展了精确定位开锁、测量齿号做钥匙这一方法。

Introduction of Automotive Locks

汽车锁简介

由于锁匠朋友们平时积攒汽车锁的机会比较少、汽车锁种类繁多、数量较大，所以本说明书将在介绍LISHI工具使用方法的同时编辑大量汽车锁拆解图片，让锁匠朋友们能在掌握LISHI工具使用方法的同时全面深刻的了解与认知汽车锁。

随着社会的发展与电子科技的进步，汽车锁具已经发展成为机电一体化、自动化、智能化的汽车防盗系统。这一系统已经与汽车动力系统、车身稳定系统、驾驶安全系统、舒适系统齐名，成为当今汽车配备的重要系统之一。在这个系统中，汽车机械锁仍然发挥着重要的作用，并随着技术的进步而不断发展。汽车机械锁除了锁块、传动机构、信号传输机构以外，汽车机械锁芯一直是大家研究的重要课题。从结构上看，常见的汽车机械锁芯有弹簧弹子结构、无簧叶片结构和弹片结构。在这三种结构中，弹片结构的锁芯由于其抗污损性能好、震动条件下不易损坏、使用寿命高、工作部分所占空间小等特点，在大多数汽车中广泛使用。如今的汽车钥匙，无论是锯齿状的还是浮雕状的，其结构多是弹片结构。

汽车机械锁芯大多为锌（Zn）、铝（Al）、铜（Cu）合金制成。不同品牌的锁具其所用合金的成分不尽相同。这类材料具有重量轻、抗腐蚀、抗磨损、机械强度高、易于铸造加工等特点，是当代众多汽车锁芯生产商的首选。使用者应用二合一工具，能达到快速开锁、快速制作钥匙的目的。工具在设计制作过程中力求尽善尽美，极大地降低了对手法、经验的要求，能保证使用者快速学会、高效使用。

用一把钥匙打开汽车机械锁时，手会感到与开启一般家用锁具不一样的力道。门锁用钥匙旋转后锁芯自己有回弹力，启动锁用钥匙旋转时，到达特定位置会有较强的定位感。诸如此类的设计，都是为了防止在颠簸的运行环境中产生错误动作。在汽车机械锁的门锁锁孔上，设计者大都给其加装了一个防尘盖，钥匙插入时能顶开防尘盖，钥匙拔出时防尘盖自动回位。这是为了防止风沙、雨水等腐蚀金属的东西进入锁孔，以提高其使用寿命。

目前，汽车锁的结构大都如图（汽车锁剖视图）所示。在锁芯内部都装有不同的弹片。弹片都装在弹片槽里，锁套上都有两排或多排锁闭槽，每一款汽车锁芯弹片行走轨道一侧都有一盲孔，该孔是弹簧的装配孔。当一把合法钥匙插入锁芯后，弹片在弹簧的作用下，每个弹片的工作点都落到钥匙的工作点上，解除每个弹片的闭锁。扭动钥匙带动锁芯及锁块机构进入开启和闭锁状态。当钥匙拔出锁芯后，弹片在弹簧的作用下，弹片的锁闭部分进入锁套的锁闭槽。

Specific Professional Terminology
专业术语简介


李志勤

汽车以其轻巧、灵便、快捷的方式在众多交通工具中脱颖而出，并占有重要的地位。在锁匠服务中，汽车锁具已成为专有的一类，占据着广阔的市场。大家对锁具的认识各不相同，我们以前认识汽车锁芯往往只认车型，而不认锁具。由于各种车型锁结构不同，其中弹片的数量不同，弹片形状不同，我们可通过将**常用汽车锁的机械钥匙分为三大类**，进行区分：

1. Flat key 平铣

“平铣”是加工钥匙的一种方式，用这种方式加工的钥匙呈锯齿状，我们在这里用这个词代指这种锯齿状的钥匙。

2. Inner groove 内铣

“内铣”亦是加工钥匙的一种方式，这种方式加工的钥匙中心，有浮雕状牙花，但钥匙的边缘处没有牙花。

3. Sided groove 侧铣

“侧铣”还是一种常见的钥匙加工方法，此种方法加工的钥匙与“内铣”类似，与“内铣”不同的是其牙花是“开放的”，而“内铣”则是“内敛的”。

Automotive Locks Professional Terminology 汽车锁专业术语概念

1. Tracks 轨迹

钥匙的轨迹是由不同尺寸、不同高低的工作点连接成的曲线，该曲线多呈“趟”排列，针对一条钥匙来说，有几“趟”这样的曲线，我们就称之为几轨迹。一条钥匙的工作轨迹只是工作点在托举弹片。（其它斜线是用以连接各工作点，以便于钥匙能顺利插入、拔出的一条圆滑曲线。）

(1) Single track flat key: 平铣单轨迹：

平铣单轨迹，就是用平铣方式加工，工作点仅有一趟的钥匙。

(2) Two tracks flat key: 平铣两轨迹：

平铣两轨迹指的是一种锯齿形的钥匙，这种钥匙形如锯齿，上下两面形状相同，在使用过程中只要对准锁孔，就可插入，这样的钥匙在使用过程中是不分方向的。

(3) Two tracks inner groove key: 内铣两轨迹：

两轨迹内铣就是仅有两趟工作点的内铣钥匙。

(4) Four tracks inner groove key: 内铣四轨迹：

四轨迹内铣就是有四趟工作点的内铣钥匙。

(5) Sided groove two track key: 侧铣两轨迹：

两轨迹侧铣就是仅有两趟工作点的侧铣钥匙。

(6) Sided groove four tracks key: 侧铣四轨迹：

四轨迹侧铣就是有四趟工作点的侧铣钥匙。

2. the difference between whole wafer, separated wafer and split wafer

整片、半片、破片的区别

(1) Whole wafer: 整片：

整片是弹片结构的汽车锁中使用最多的一种，这种弹片在锁芯内的专用槽孔中活动，其形状为封闭的圈形，整体呈长方形。

(2) Separated wafer and split wafer: 半片与破片：

半片是指汽车锁弹片形状近似于整片的一半，半片中的每一片都有单独的工作点与弹簧压点，这种设置是为了提高技术开锁的难度。半片和破片的区别是在锁芯安装时体现的。半片在放入锁芯时每一个单独的半片有一个弹片孔，有独立的位置。破片是一组，也就是两个半片放到一个锁芯弹片孔里，就好像是一个整片破了一样，所以叫破片。每一个破片也有自己单独的工作点与弹簧压点。

带有半片的锁在中途“卡住”状态，是不能读号的。只有在“卡住”之前的位置或“卡住”后继续开锁至最终位置，才能读号。

当锁芯被开启后，锁芯旋转一定的角度会被卡住，这时锁芯既不能前转，也不能回位。如果拔出工具，钥匙也不能插入。这种现象是由于锁芯中的“半片”造成的。在这种状态下，只有一组片在发挥作用。我们若想让锁芯回位，只需把卡住的该组片拨回位即可。此时，拨动该组片不要向开启方向继续加力，应直接拨动，若拨不动应将工具带动部分向反方向轻轻带动。这种现象是锁芯本身的定位簧造成的。

3. A, B track A、B组

在钥匙手柄向左，钥匙尖向右的方向，我们正面对着钥匙，这时钥匙上方的一组齿形成为：A组。钥匙下方的一组齿形成为：B组。这样区分可以使我们方便辨认，平铣两轨迹的车锁A组和B组是一样的。在使用读齿器或是读开二合一时也要明白这个概念。

4. Cutting position 齿位

在现代化工业基础上，标准化生产的任何一把锁，它的钥匙都是在其固定点位上，有固定若干高度不同的牙花进行排列组合。

在当今社会中，汽车锁具遵循了国际标准，它的钥匙更不例外。针对某一种钥匙来说，它总是在固定点位开出牙花，这些牙花所在的位置就是齿位。

不同的锁对应钥匙齿位的数量和间距有差异。

5. The code of cutting depth 齿深号

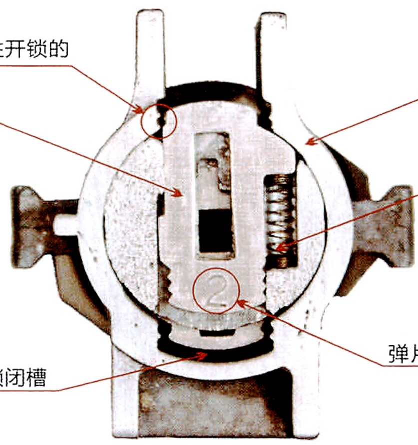
齿深号，就是钥匙齿位上开齿或打孔深度的代号。

6. Positioning 定位方式

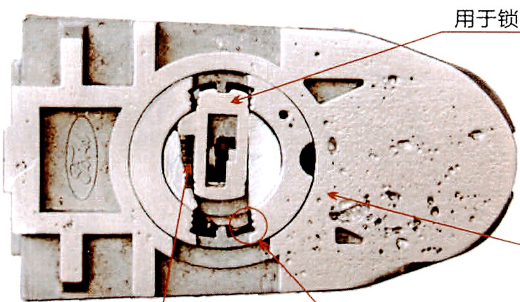
当一把汽车钥匙插入锁芯时，钥匙插入到一定位置，而不能继续向前移动，这是因为钥匙是有定位的。有些钥匙是在其尖端定位，有些钥匙是在其肩膀处定位。

Cross view of automotive locks
汽车锁剖视图

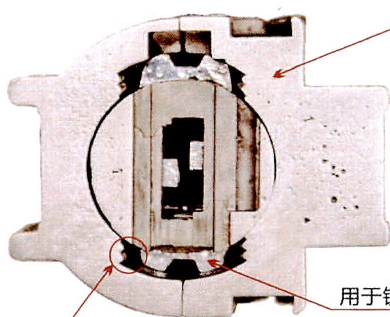
平铣 Flat Key



sided groove two track key 侧铣两轨迹

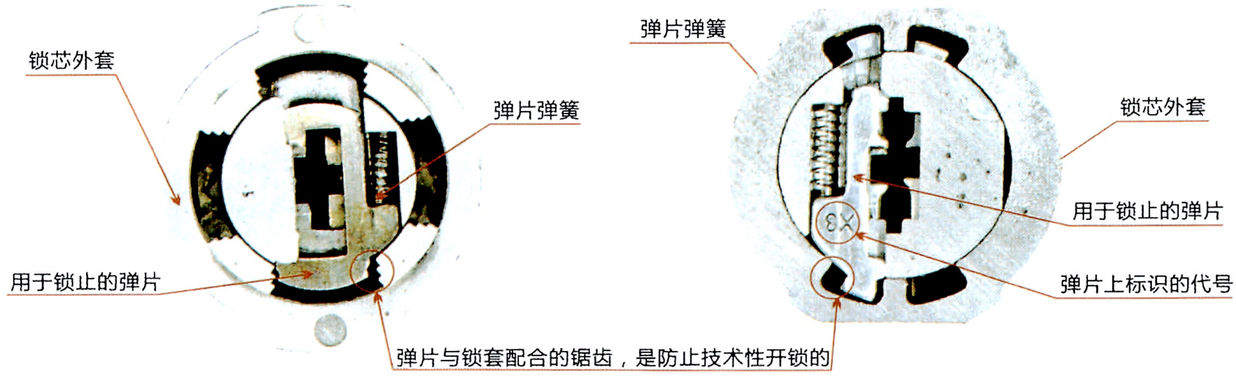


two tracks inner groove key 内铣两轨迹



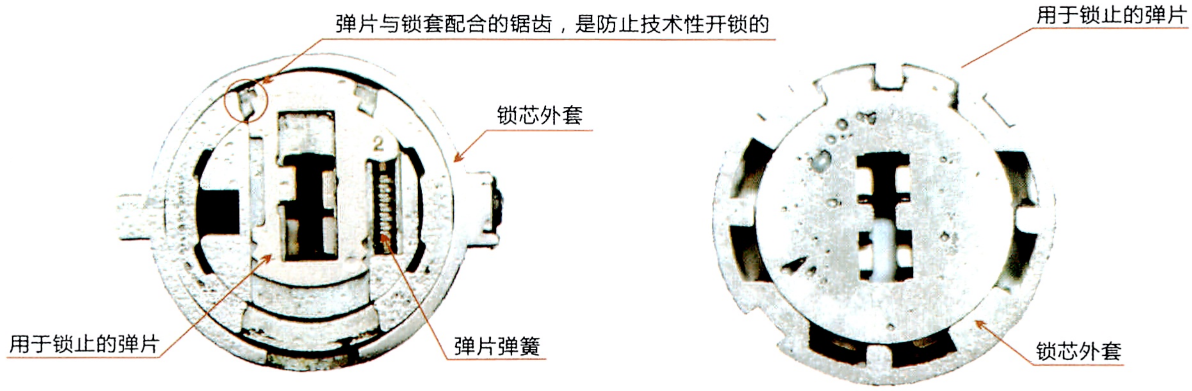
sided groove four tracks key

侧铣四轨迹



four tracks inner groove key

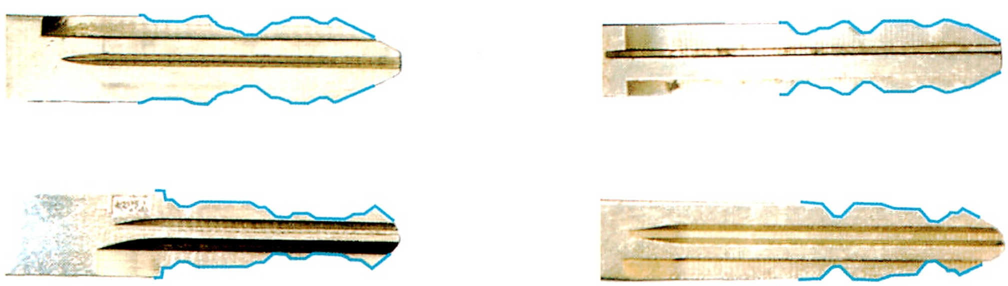
内铣四轨迹



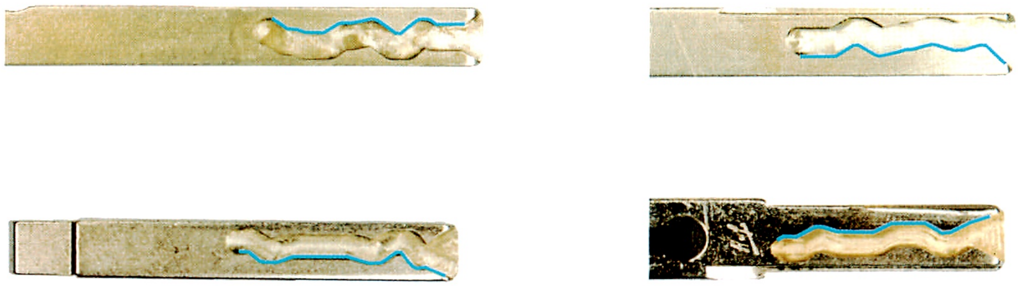
Key Type 钥匙形态

（蓝线为工作轨迹）

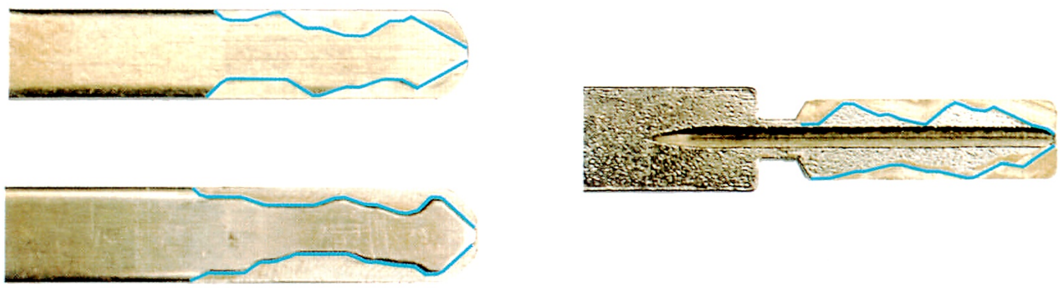
Flat Key 平铣



two tracks inner groove key 内铣两轨迹



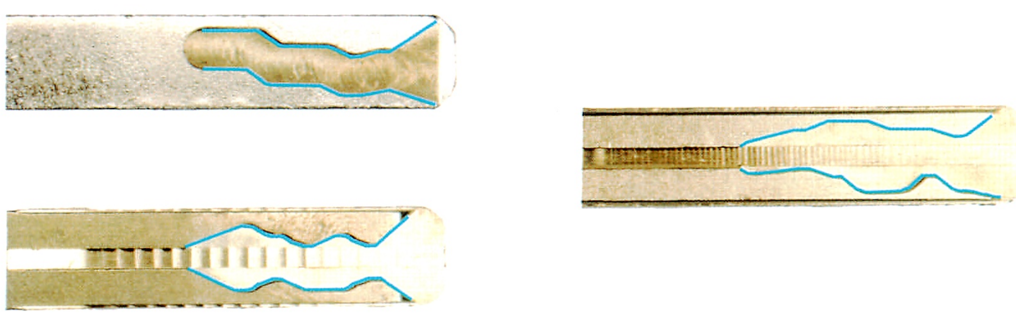
sided groove four tracks key 侧铣四轨迹



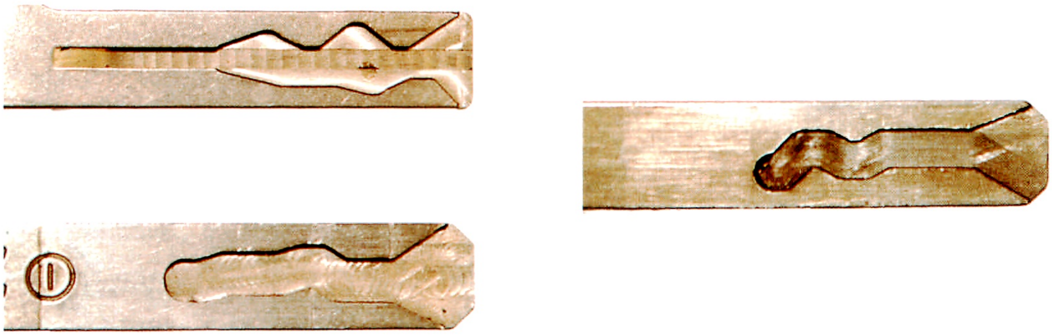
sided groove two track key 侧铣两轨迹



four tracks inner groove key 内铣四轨迹



single sided two tracks inner groove key 单面内铣两轨迹



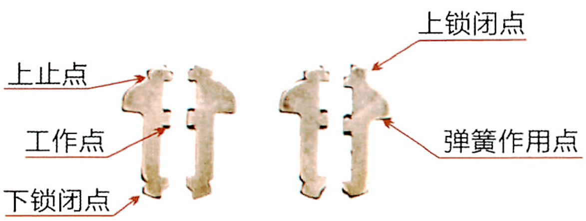
Lock Wafer Structure
弹片结构

Flat Key 平铣



Inner groove 内铣







Sided groove 侧铣



technique and tips
使用技巧与手法



way to insert tool properly:
工具插入锁孔的手法：

首先，将撬杠回到中心位置（如图）。才可以将工具插入锁孔。

（工具拔出时亦需如此）。

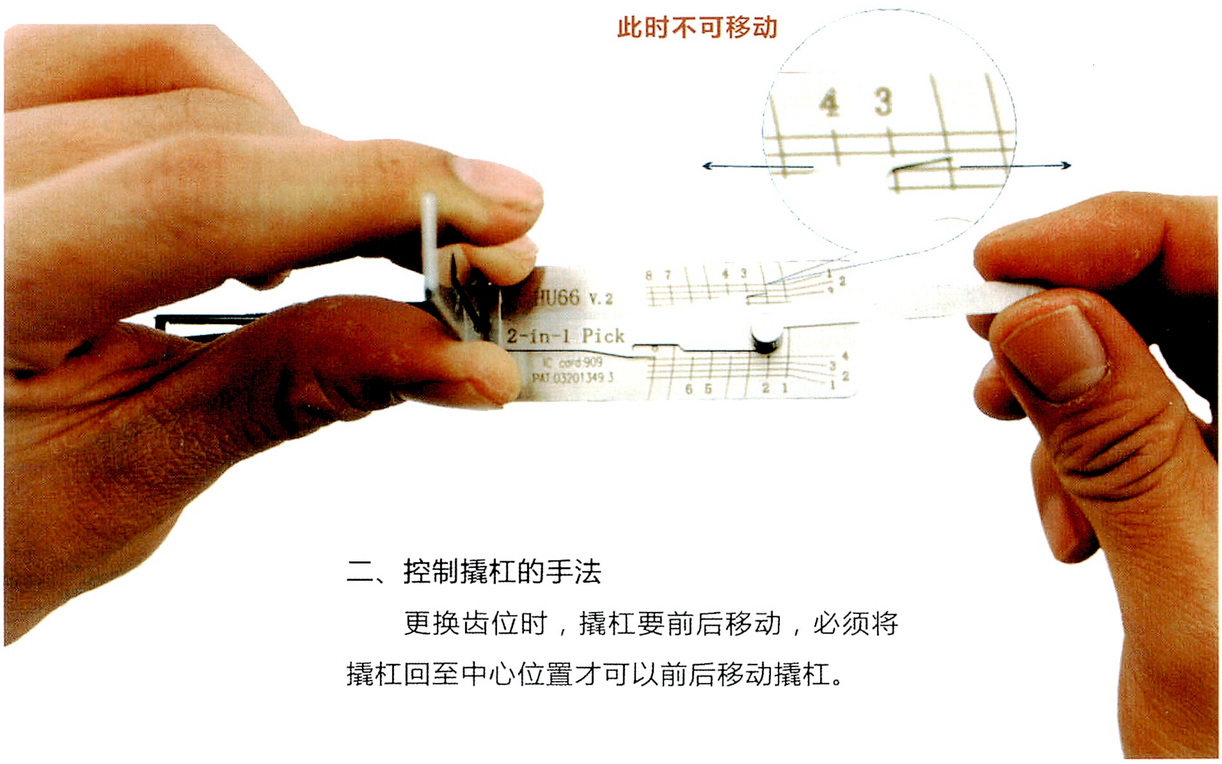


way to pick：

开启的手法：

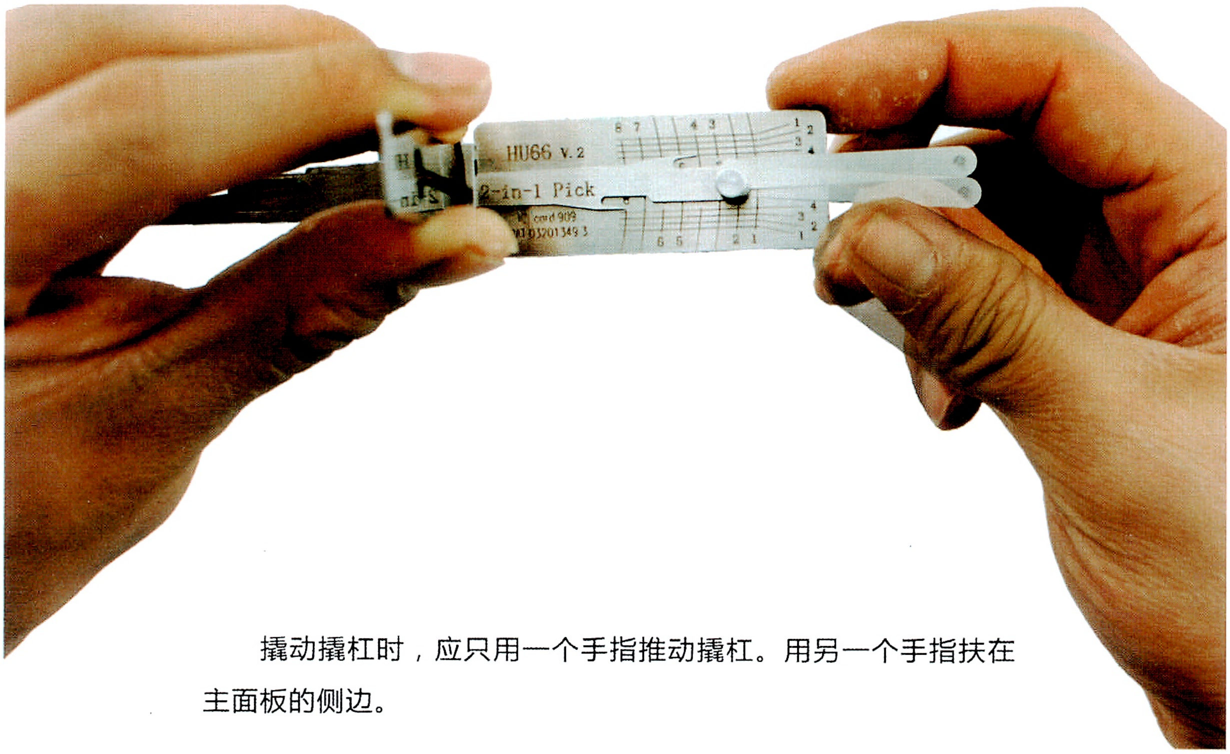
一、控制推动杆的手法

建议用一只手的大拇指和其它一或二个手指握住推动杆，其它手指扶在固定的位置。这样才能够控制推动杆的推进与回位。



二、控制撬杠的手法

更换齿位时，撬杠要前后移动，必须将撬杠回至中心位置才可以前后移动撬杠。



撬动撬杠时，应只用一个手指推动撬杠。用另一个手指扶在主面板的侧边。



撬动撬杠时，应只用一个手指推动撬杠。用另一个手指扶在主面板的侧边。

Tips 使用技巧

Step 1. Preparations.

第一步： 准备工作

首先确定汽车品牌 ，了解锁具结构（知道该锁具弹片数量），选择对应工具，将工具撬杆置于中心位置（包括单、双及四撬杆）再将工具插入锁孔。如插入工具有困难时，请检测锁孔是否有异物及弹片是否损坏。判断工具是否插到位的方法是，通过撬杆的指针依次在各齿位上，通过压、放的手法进行测试，找到有弹性的位置确定弹片数量。如弹片数量正确，则说明工具已经到位。

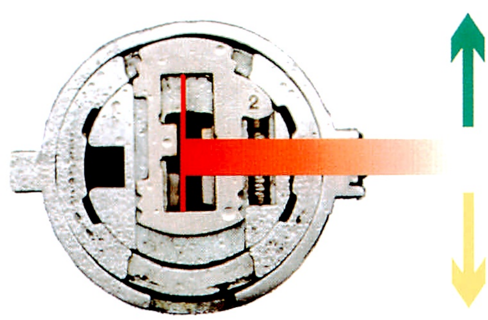
Step 2. Picking Technique.

第二步： 锁具开启

做好准备工作后。首先将推动杆向想要开启的方向加力，用撬杠逐一在每个已知的齿位上进行测试。通过看或感知哪个齿位没有弹性（不动），就证明该弹片阻力最大（最硬）。找到阻力最大弹片时就撬动该弹片。如果推动撬杆的手感觉费力，这时就需要推动杆微微回力，两手配合才能撬动锁片解除阻力，解除阻力后，推动杆瞬间加力，以免其它已解除的弹片回位。 撬动的方法根据锁结构的不同（有的撬动一个齿深线就到位，有的两次或三次才到位。 ）每撬动一下，就要测试一次。看是否已解除阻力（有小的弹动）。再按上述方法逐一找到阻力最大的弹片，并依次解除直至锁芯转动。

Decoding 读齿

反读示意图



■ 弹片开启时的动作方向

■ 通过撬杠的撬动点带动弹片读齿的方向

二合一工具需要开启以后才可以进行读齿。

锁具开启后。根据锁结构不同，读齿方法有两种。

第一种是通过撬杠的撬动点，撬动锁片的工作位置。该锁具的读齿方法是（正读），通过轻轻拨动撬杠将弹片压至弹性的终止点（压至不动）。此时指针停在哪条齿深线上就是几号深度。

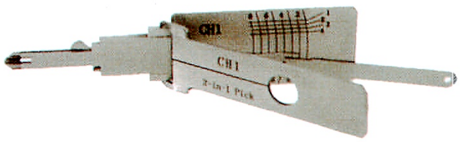
第二种是通过撬杆的撬动点，撬动锁片的底部使之开启。该工具都是单撬杆结构。该锁具的读齿方法是（反读），读撬动弹片方向的反面，该面没有弹性。轻轻将撬杠压至不动，此时指针停在哪条齿深线上就是几号深度。



Tools in detail
工具详解

平铣 Flat key

CHI 2 in I 二合一



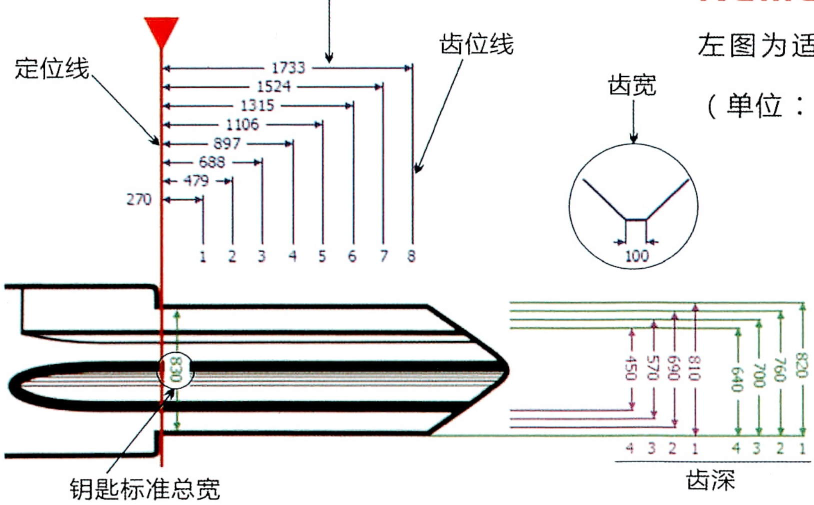
适用车型：雪佛兰景程、科帕奇等

开启方向：当车门锁在左侧时逆时针开启，在右侧时顺时针开启。

该款锁车门与点火都是8个弹片。

该款钥匙共4个齿深号。1号最浅，4号最深。

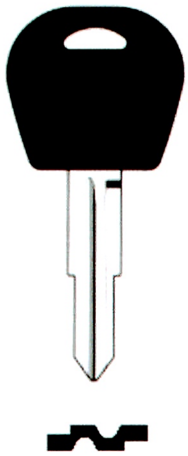
读齿：开启后正读。



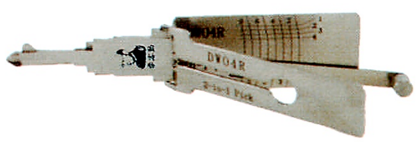
Numerical data: 具体数据：

左图为适用于CH1的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）



DW04R 2 in I 二合一



适用车型：凯越、赛欧、乐风等

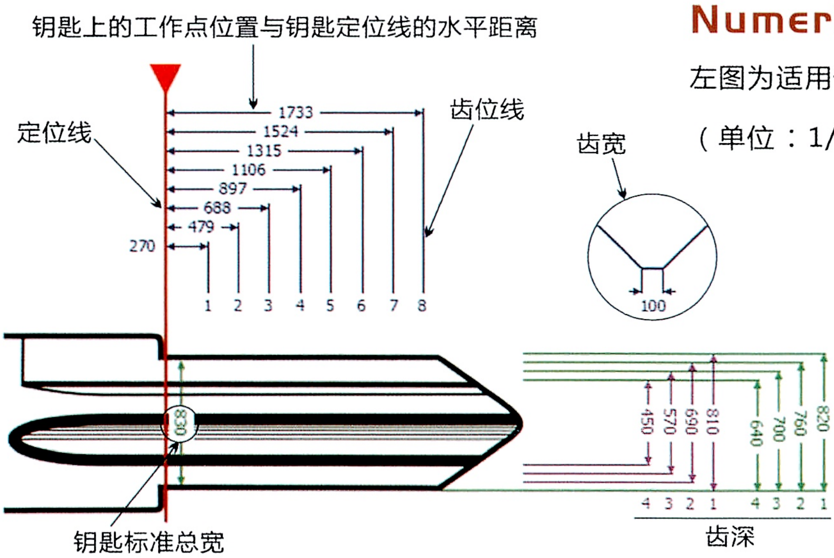
开启方向：当车门锁在左侧时逆时针开启，在右侧时顺时针开启。

该款锁车门与点火都是8个弹片。

该款钥匙共4个齿深号。1号最浅，4号最深。

读齿：开启后正读。

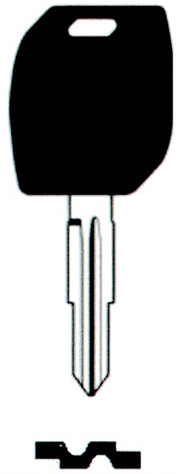
LISHI 李志勤



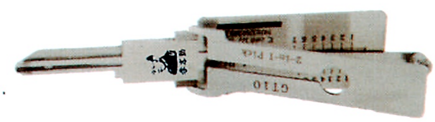
Numerical data: 具体数据：

左图为适用于DWO4R的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）



GTIO 2 in I 二合一



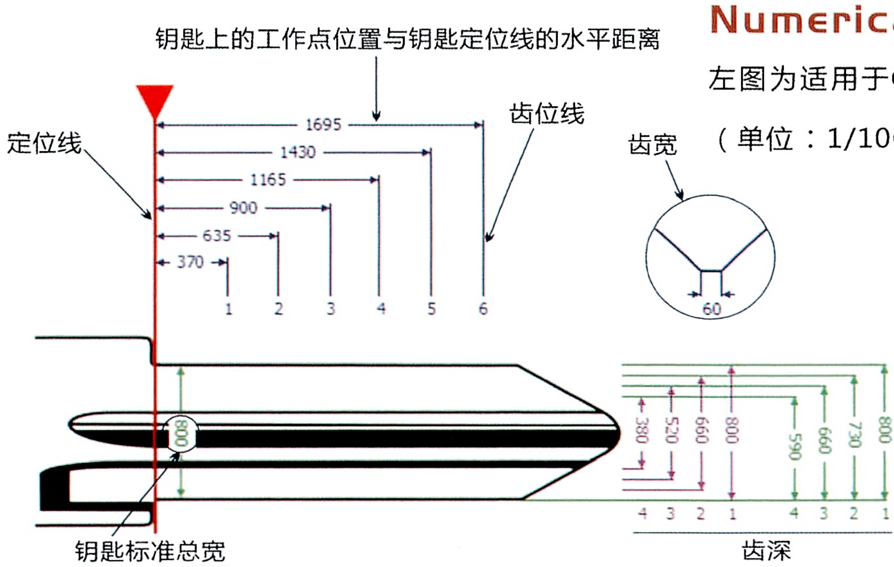
适用车型：依维柯

开启方向：当车门锁在左侧时顺时针开启，在右侧时逆时针开启。

该款锁共7个齿位。

该款钥匙共4个齿深号。1号最浅，4号最深。

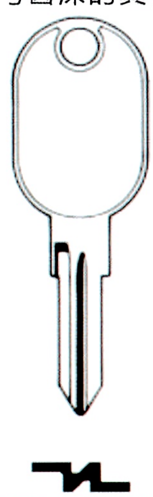
读齿：开启后正读。



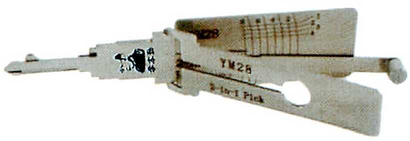
Numerical data: 具体数据：

左图为适用于GT10的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）



YM28 2 in 1 二合一



适用车型：欧宝

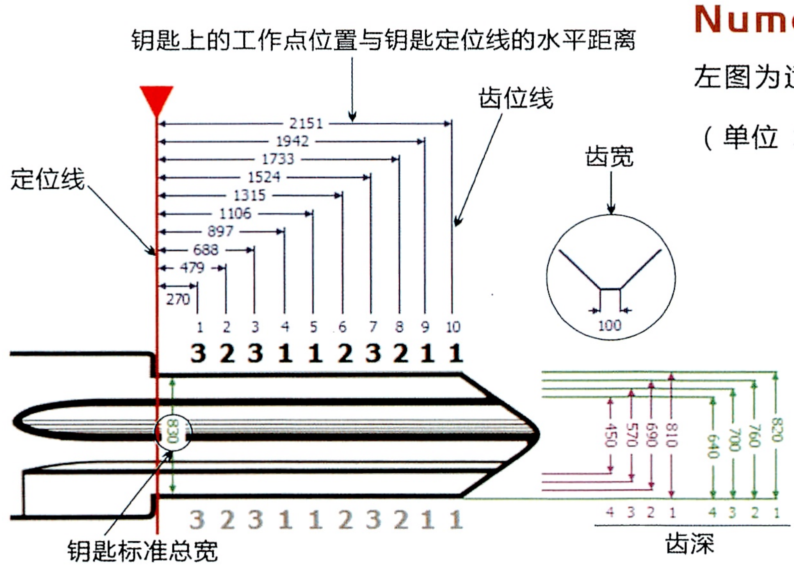
开启方向：当车门锁在左侧时逆时针开启，在右侧时顺时针开启。

该款锁共有10个齿位，门锁是2~8齿位。缺少1、9、10号齿位。
可以通过Instacode（数据库），查询到1、9、10齿位的具体齿号。

还有一款HU46，也是跟这个钥匙是一样的，同样也是车门7个，点火差1、9、10，它的开启方法、读齿方法、做钥匙，完全一样。

该款钥匙共4个齿深号。1号最浅，4号最深。

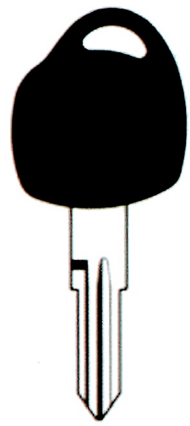
读齿：开启后正读。



Numerical data: 具体数据：

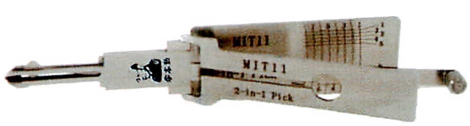
左图为适用于YM28的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）





MITII 2 in I 二合一



适用车型：三菱系列、东南系列

开启方向：当车门锁在左侧时顺时针开启，在右侧时逆时针开启。

该款锁车门与点火都是8个弹片。

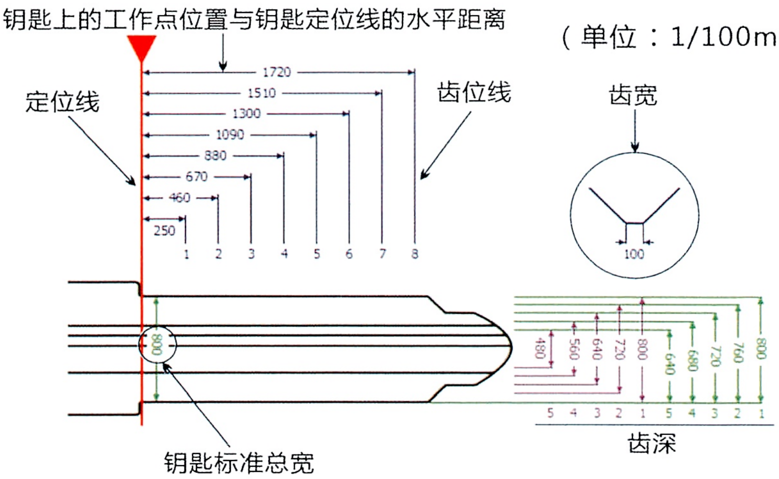
该款钥匙共5个齿深号。在钥匙开牙处，1号最浅，5号最深。

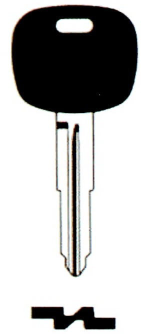
读齿：开启后正读。

Numerical data: 具体数据：

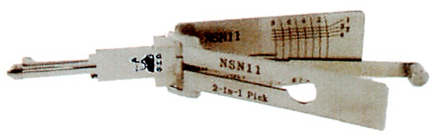
下图为适用于TOY43R的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）





NSN11 2 in 1 二合一



适用车型：老款尼桑

开启方向：当车门锁在左侧时逆时针开启，在右侧时顺时针开启。

该款锁车门与点火都是8个弹片。

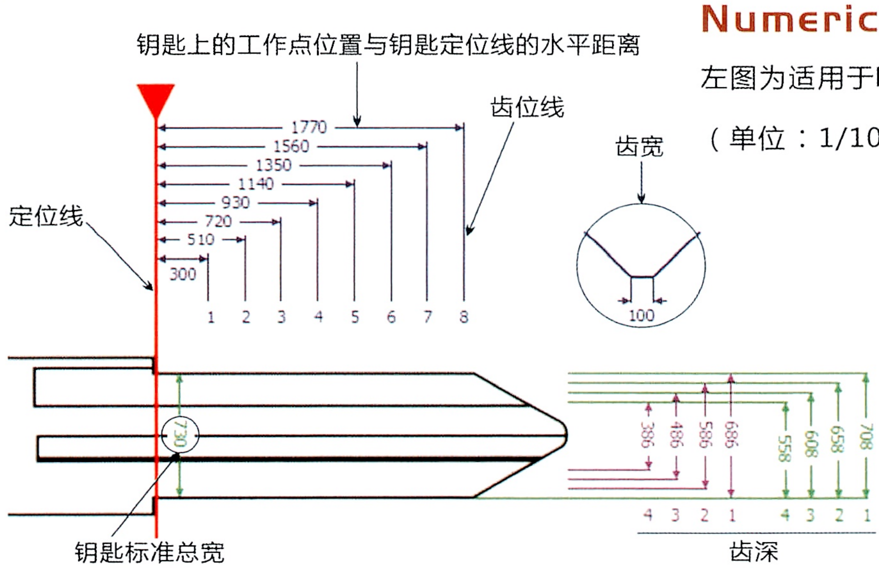
该款钥匙共4个齿深号。1号最浅，4号最深。

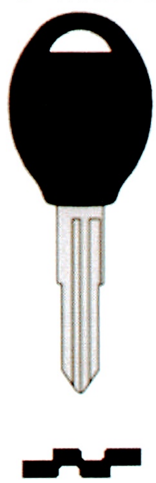
读齿：开启后正读。

Numerical data: 具体数据：

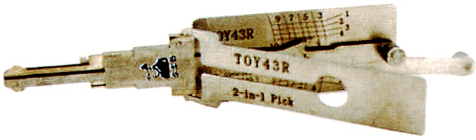
左图为适用于NSN11的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）





TOY43R 2 in 1 二合一



适用车型：老款丰田

车门开启，左舵车是向车尾方向，在其它别的国家，开启方向各不相同。

这款锁，车门锁芯有3~10这8个齿，点火里多了1、2齿位。尾箱里面多一个11齿位，这个位置是标准的2号齿深，做钥匙时做到2就行了。

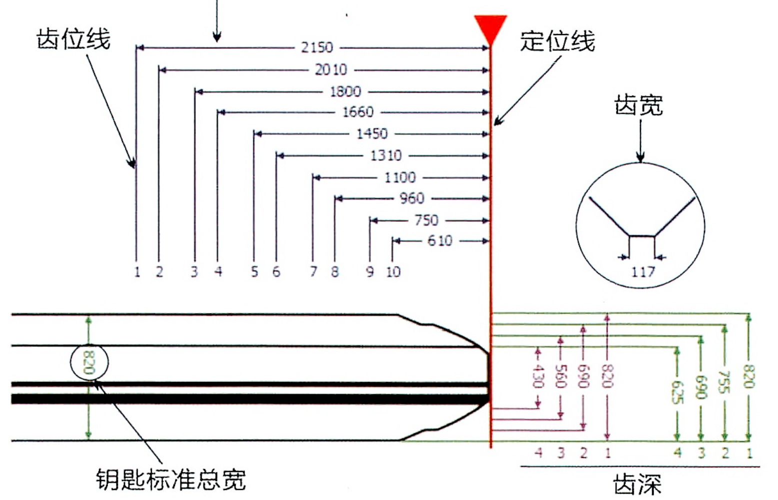
这个锁跟TOY43AT是槽型相反的，这个属于右面的，它们的钥匙坯子正好相反。

Numerical data: 具体数据：

下图为适用于TOY43R的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）

钥匙上的工作点位置与钥匙定位线的水平距离



做点火的1、2齿位时，可以到Instacode（数据库）查询，查询后的结果，可能要出4、5条钥匙。我们也可以通过（1、2）（2、1）（2、3）（3、2）（3、3）（3、4）（4、3）（4、4）逐一的进行以上各组齿深排列组合，则可做出点火锁的钥匙，数据库也不会只告诉你一条钥匙，也是要逐一排查的。

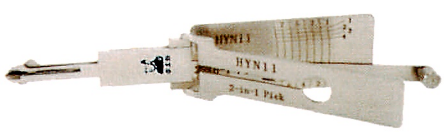
该款钥匙共4个齿深号。1号最浅，4号最深。

读齿：开启后正读。

HYN11 2 in 1 二合一

适用车型：现代、起亚

开启方向：当车门锁在左侧时顺时针开启，在右侧时逆时针开启。



该款锁车门与点火都是8个弹片。

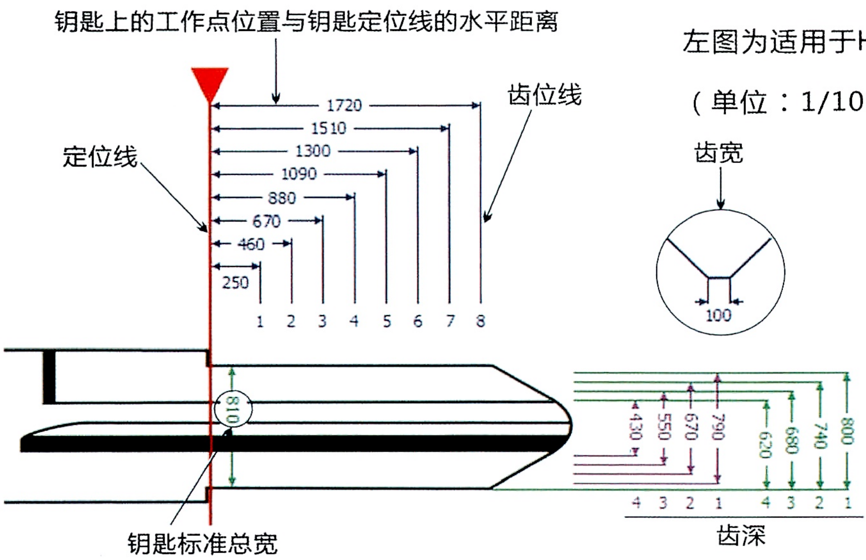
该款钥匙共4个齿深号。1号最浅，4号最深。

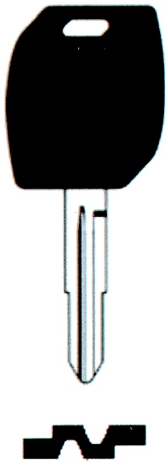
读齿：开启后正读。

Numerical data: 具体数据：

左图为适用于HYN11的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）





HYN7R 2 in 1 二合一



适用车型：现代索纳塔、名驭

开启方向：当车门锁在左侧时顺时针开启，在右侧时逆时针开启。

该款锁车门与点火都是8个弹片。

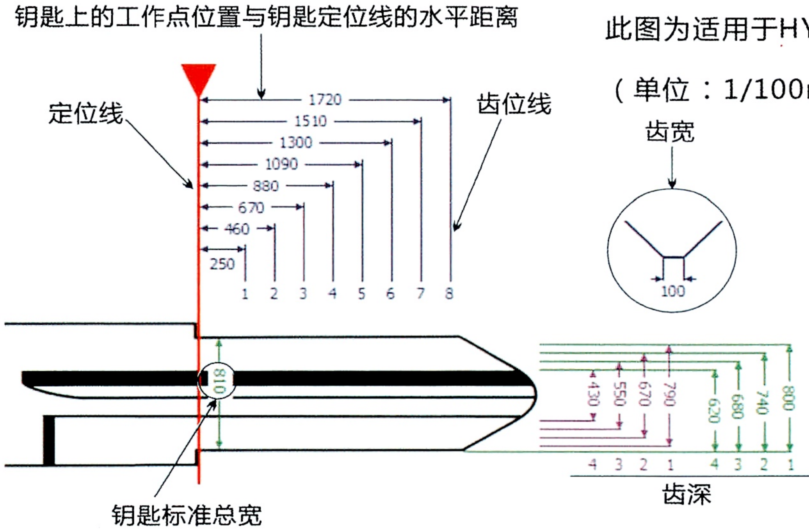
该款钥匙共4个齿深号。1号最浅，4号最深。

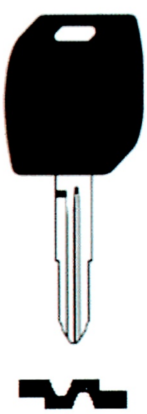
读齿：开启后正读。

Numerical data: 具体数据：

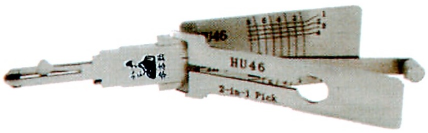
此图为适用于HYN7R的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）





HU46 2 in 1 二合一

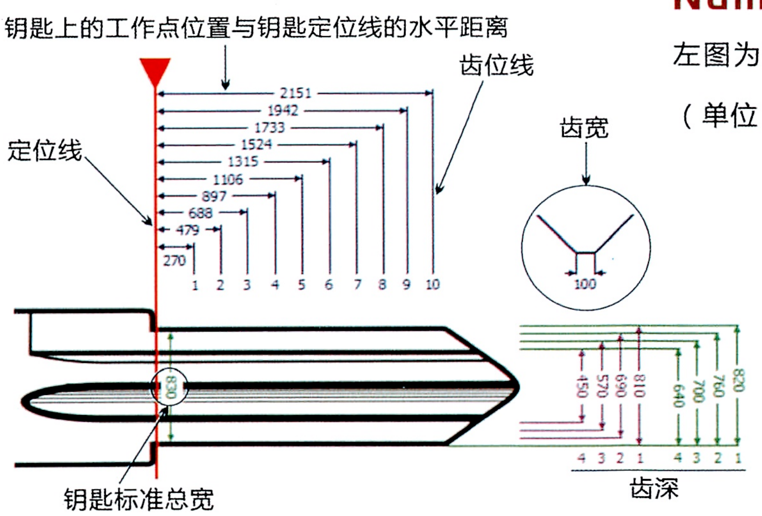


适用车型：欧宝、安德拉、赛欧

开启方向：当车门锁在左侧时逆时针开启，在右侧时顺时针开启。

该款钥匙共4个齿深号。1号最浅，4号最深。

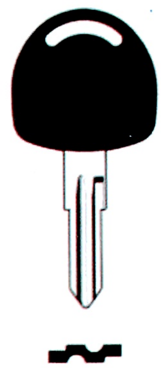
读齿：开启后正读。



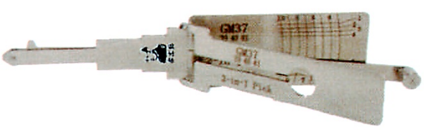
Numerical data: 具体数据：

左图为适用于HU46的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）



F038 2 in 1 二合一



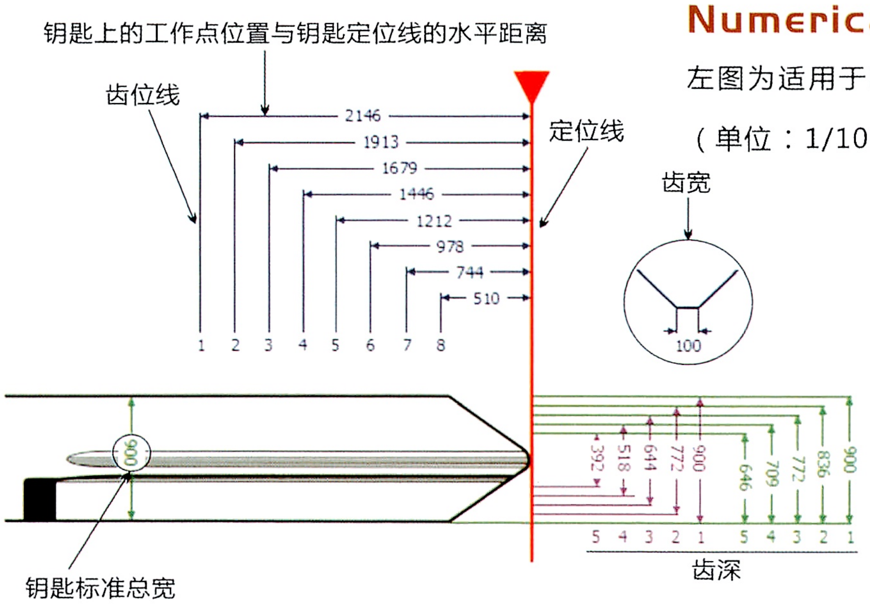
适用车型：福特

开启方向：当车门锁在左侧时逆时针开启，在右侧时顺时针开启。

该款锁共8齿位。门锁2~7。

该款钥匙共5个齿深号。1号最浅，5号最深。

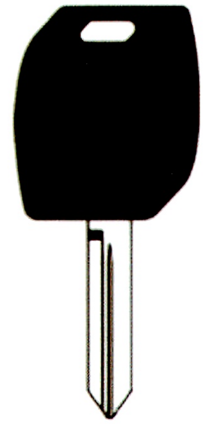
读齿：开启后正读。



Numerical data: 具体数据：

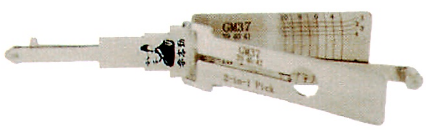
左图为适用于FO38的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）





GM37 39 40 41 2 in 1 二合一



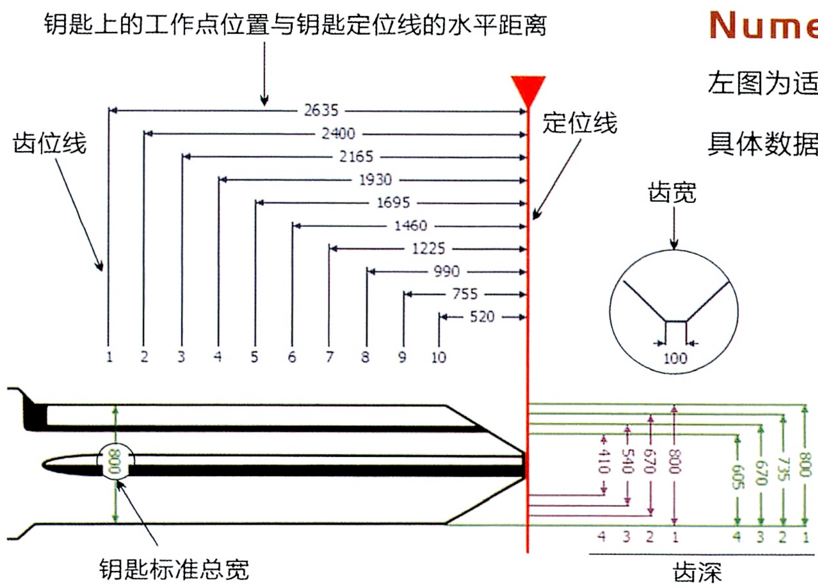
适用车型：GL8、老君威等

开启方向：当车门锁在左侧时逆时针开启，在右侧时顺时针开启。

这款锁，点火锁是10个弹片，
门锁有3~9这7个弹片；4~10这7个弹片；还有6~10这5个弹片的。

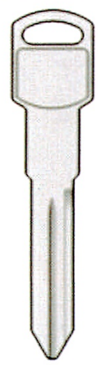
该款钥匙共4个齿深号。1号最浅，4号最深。

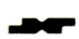
读齿：开启后正读。



Numerical data: 具体数据：

左图为适用于GM37(39 40 41)的齿位与齿深的具体数据。（单位：1/100mm）





LISHI 李志勤

TOY43 2 in 1 二合一



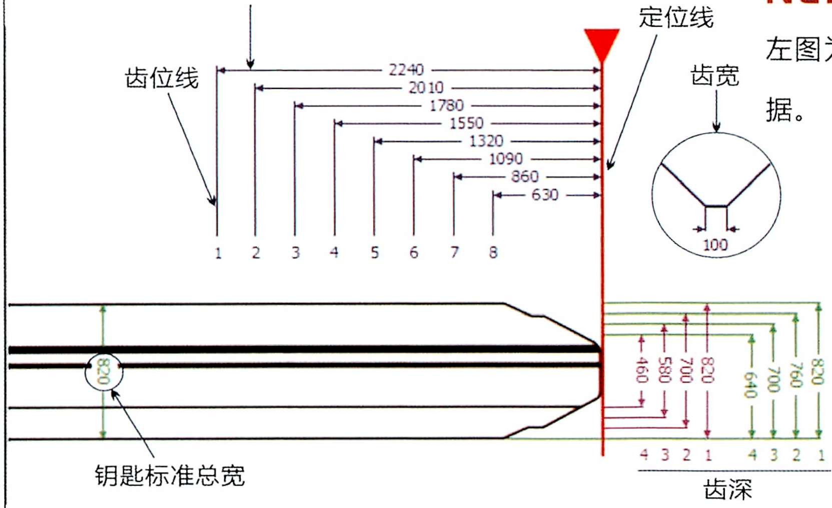
适用车型：丰田

开启方向：当车门锁在左侧时顺时针开启，在右侧时逆时针开启。

该款锁车门与点火都是8个弹片，它的4齿位和7齿位是一对半片合在一起，齿深号一样，1、2、5、6、8都是整片。一面是2、4、6、8，另一面是1、3、5、7。

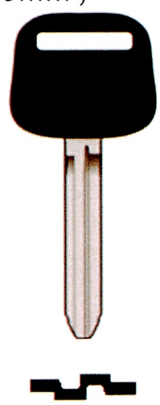
该款钥匙共4个齿深号。1号最浅，4号最深。

读齿：开启后正读。

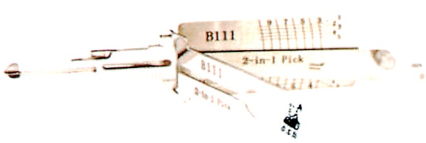


Numerical data: 具体数据：

左图为适用于TOY43的齿位与齿深的具体数据。（单位：1/100mm）



BIII 2 in 1 二合一



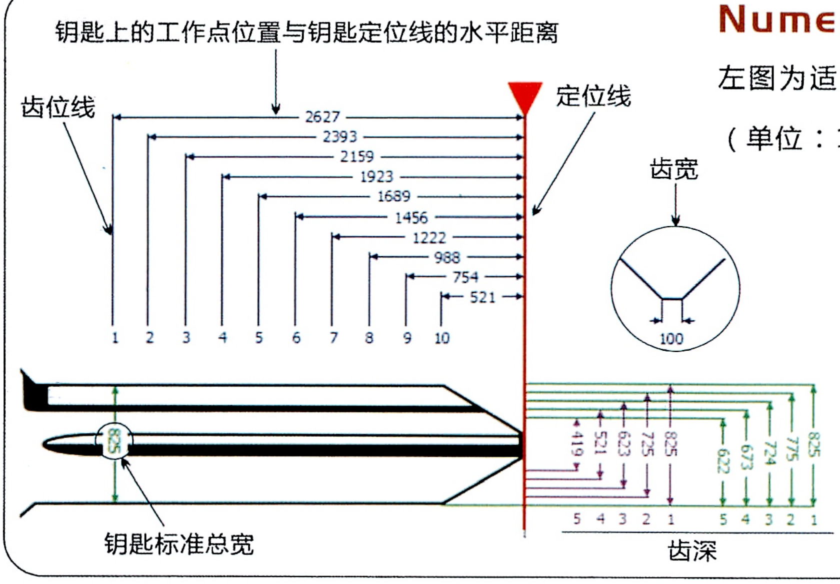
适用车型：通用汽车、悍马、GMC

开启方向：当车门锁在左侧时逆时针开启，在右侧时顺时针开启。

该款锁共10齿位。门锁芯分4～9和3～10两种。

该款钥匙共5个齿深号。1号最浅，5号最深。

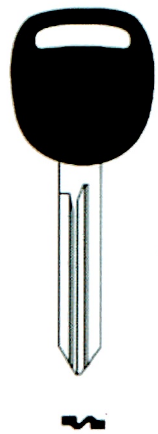
读齿：开启后正读。



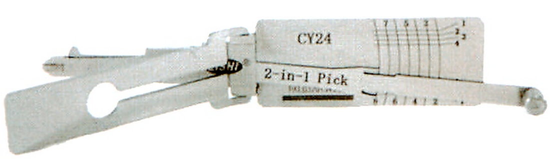
Numerical data: 具体数据：

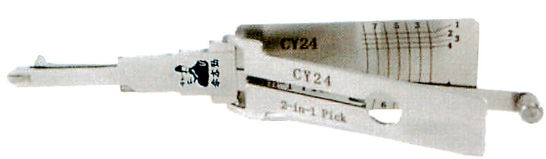
左图为适用于B111的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）



CY24 2 in 1 二合一



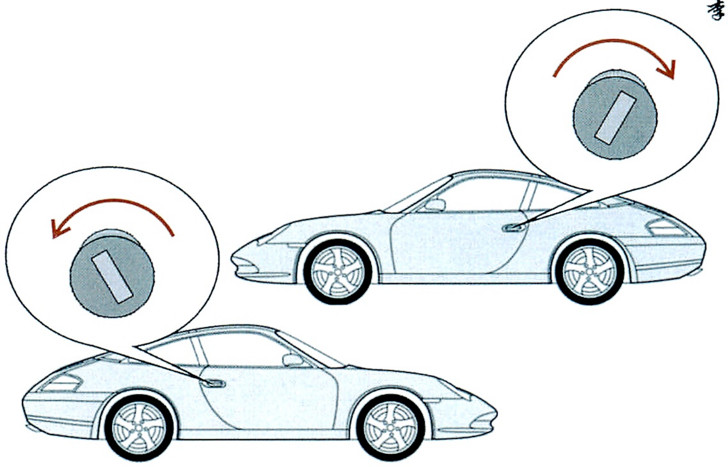


Applicable cars: 适用车型：	CHRYSLER 克莱斯勒	JEEP 吉普	DODGE 道奇

Picking direction:
开启方向:

当主驾驶室在左侧车门时，顺时针方向开启。

当主驾驶室在右侧车门时，逆时针方向开启。



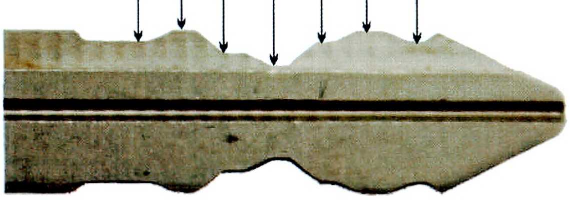
Lock overview:
车锁简介：

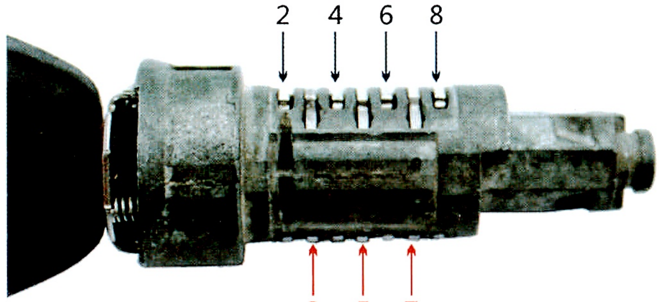
车门锁有7个弹片，序列号位置2，3，4，5，6，7，8。

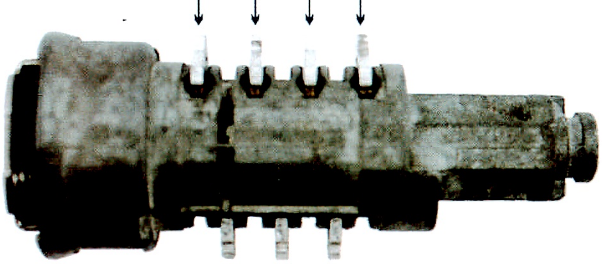
4个深度。最深的为4号深度，最浅的为1号深度。1号齿位在点火锁上。

通过门锁和尾箱锁可以在数据库里算出1号位置，或者用排除法逐一验证。

杂物箱锁的弹片位置为5 6 7 8。





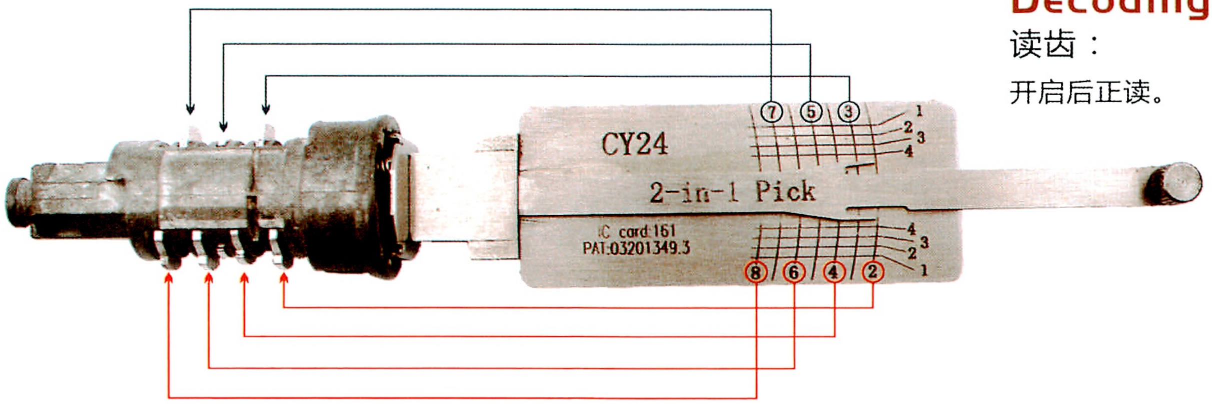


各部位锁芯弹片数量及位置明细图

Position: 位置	1	2	3	4	5	6	7	8
Ignition: 点火	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Doors: 门		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Trunk / Boot: 尾箱		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Glove Box: 杂物箱					✓	✓	✓	✓



齿位	2	3	4	5	6	7	8
齿深	(2)	(1)	(3)	(4)	(2)	(1)	(2)

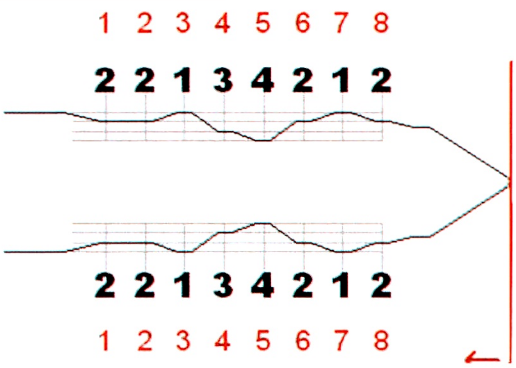


Decoding:

读齿：

开启后正读。

CY24 [8-8]



Key cutting:

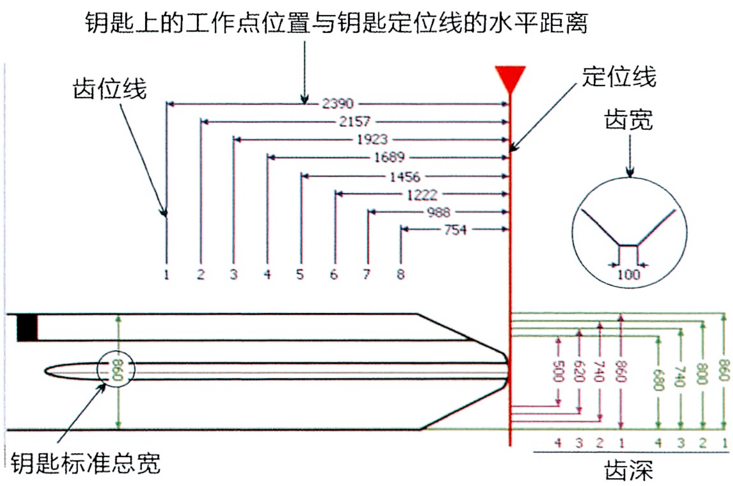
钥匙切割：

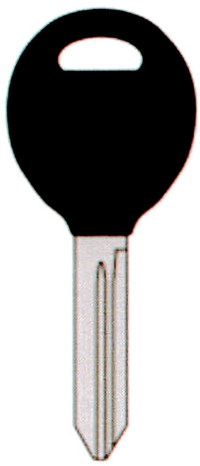
上图为数控机切割出的钥匙示意图，当我们没有数控机的时候，剪钥匙也要参考此图上齿与齿之间的坡度。

Numerical data:

具体数据：

下图为适用于CY24的齿位与齿深的具体数据。（单位：1/100mm）



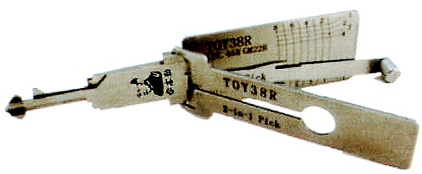


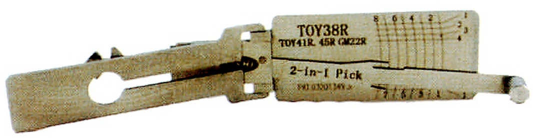
Special technique:

特殊技巧:

该锁在开启时逆时相对好开。

TOY38R 2 in 1 二合一



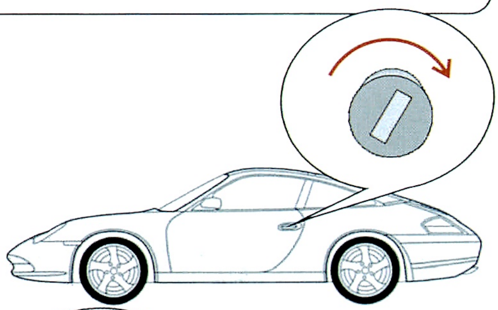


Applicable cars:	GM DAEWOO	CHERYL	HAFEI	DOMESTIC CARS
适用车型：	大宇	夏利	哈飞	部分国产车

Picking direction:

开启方向:

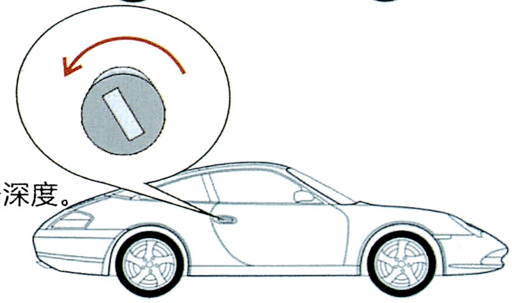
当主驾驶室在左侧车门时，顺时针方向开启。
当主驾驶室在右侧车门时，逆时针方向开启。

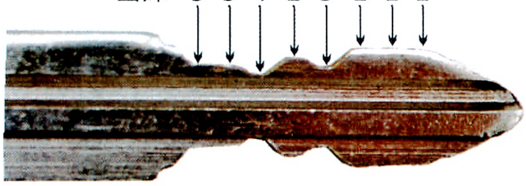


Lock overview:

车锁简介：

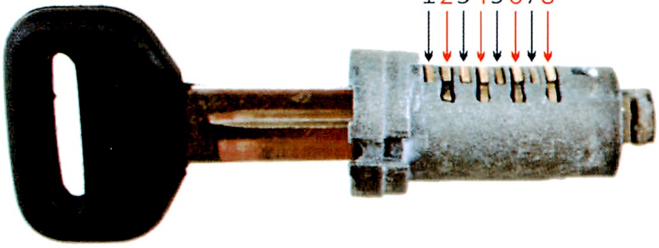
该车门锁有8个弹片，4个深度，最深的为4号深度，最浅的为1号深度。
在门锁、点火与尾箱上都可以找到这8个弹片。
在杂物箱上有5 6 7 8 ，4个弹片。

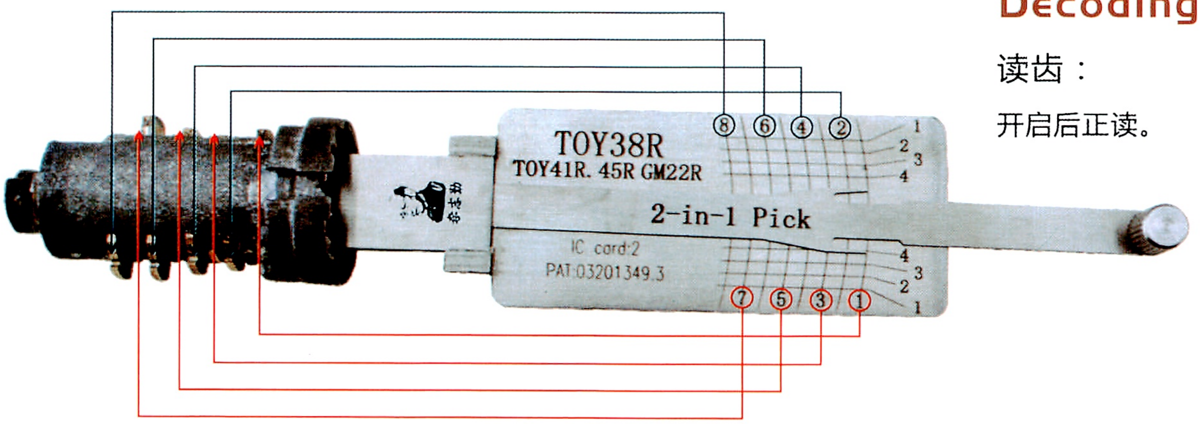






齿位	1	2	3	4	5	6	7	8
齿深	(3)	(3)	(4)	(2)	(3)	(1)	(1)	(1)





Decoding:

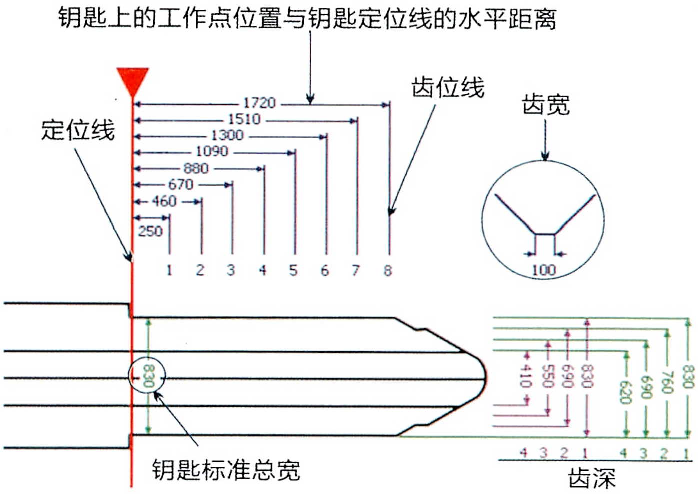
读齿：

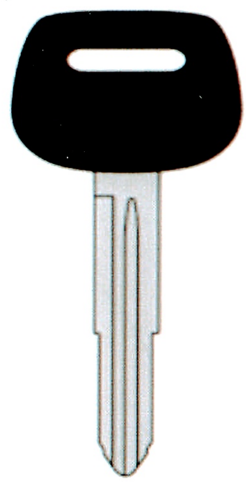
开启后正读。

Numerical data:

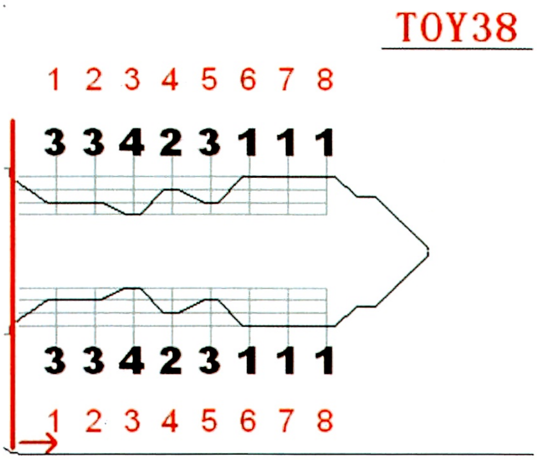
具体数据：

下图为适用于TOY38R的齿位与齿深的具体数据。（单位：1/100mm）









Key cutting:

钥匙切割：

上图为数控机切割出的钥匙示意图，当我们没有数控机的时候，剪钥匙也要参考此图上齿与齿之间的坡度。

Special technique:

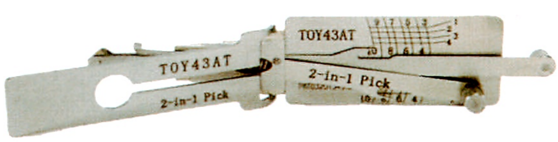
特殊技巧:

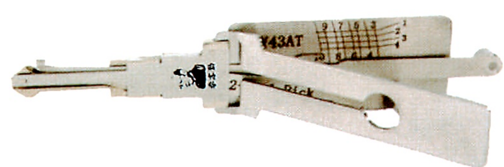
副厂锁不能使用此款工具，如强行使用会将工具翘杆变形。

如果做钥匙的话，向左开启，旋转锁芯读齿较为便捷。

指针在4号齿深线上不动肯定就是3，指针在4号齿深线下面不动则是2或1，动的就是4，开启过程中一定要控制好手的力度。

TOY43AT 2 in l 二合一





Applicable cars:

适用车型：

TOYOTA

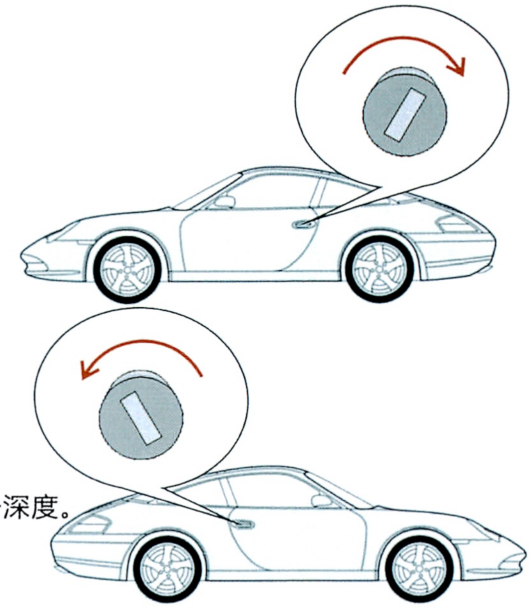
丰田

Picking direction:

开启方向:

当主驾驶室在左侧车门时，顺时针方向开启。

当主驾驶室在右侧车门时，逆时针方向开启。

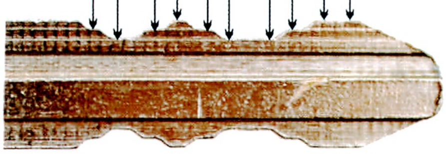


Lock overview:

车锁简介：

此款门锁有8个弹片，4个深度，最深的号为4号深度，最浅的为1号深度。

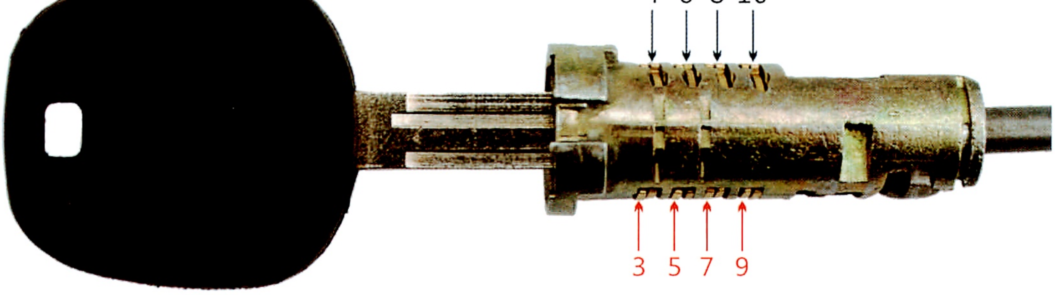
1、2号弹片存于点火上。在杂物箱上只有 7、8、9、10,4个弹片。





各部位锁芯弹片数量及位置明细图

Position: 位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ignition: 点火	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Doors: 门			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Trunk / Boot: 尾箱			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Glove Box: 杂物箱							✓	✓	✓	✓

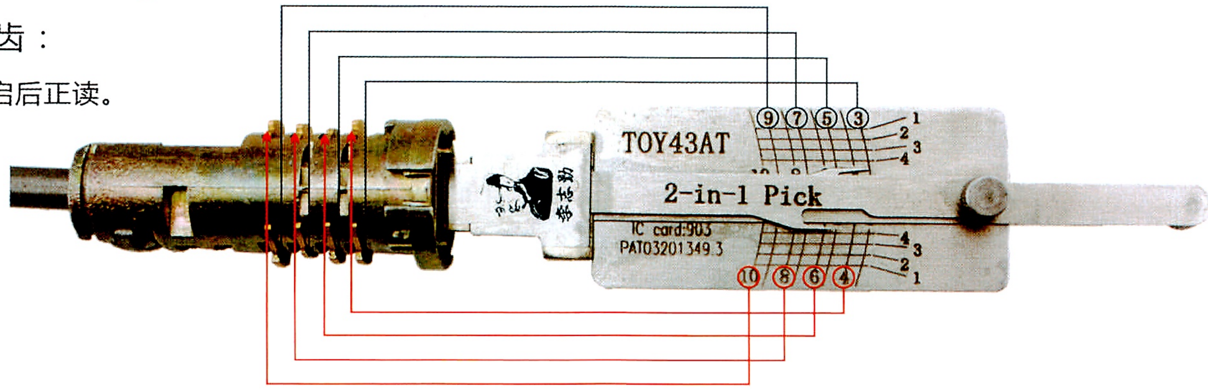


LISHI 李志勤

Decoding:

读齿：

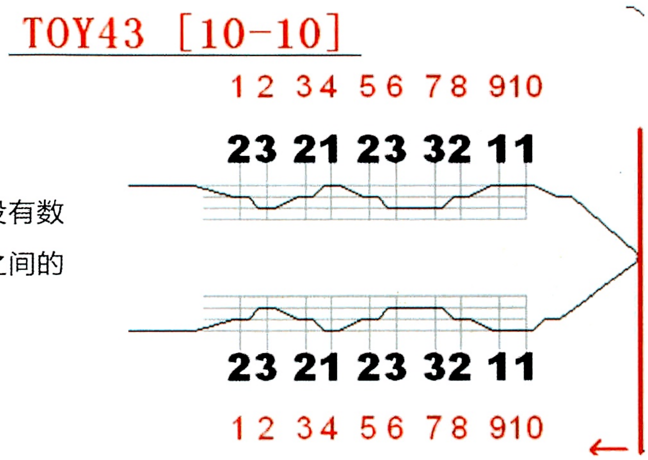
开启后正读。



Key cutting:

钥匙切割：

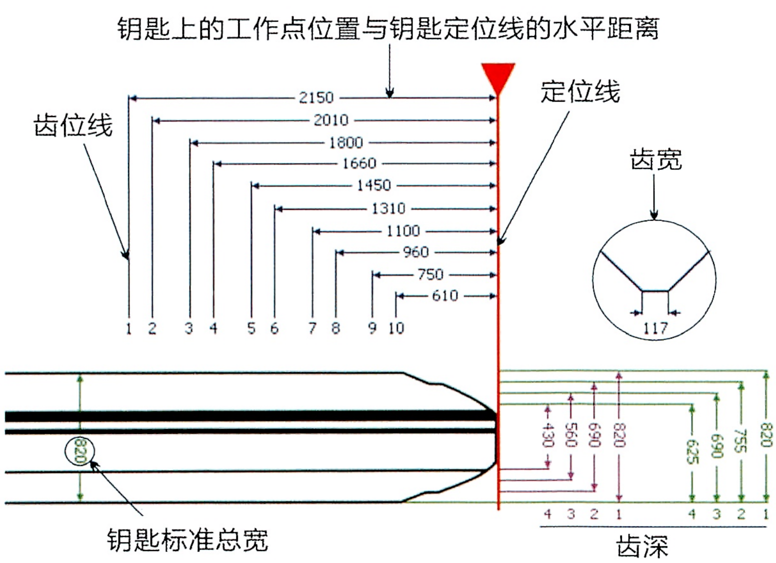
右图为数控机切割出的钥匙示意图，当我们没有数控机的时候，剪钥匙也要参考此图上齿与齿之间的坡度。

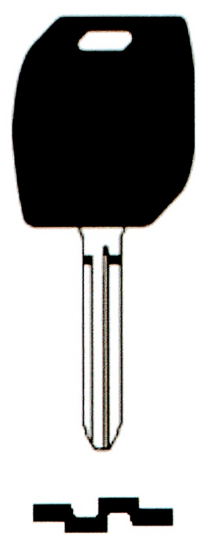


Numerical data:

具体数据：

下图为适用于TOY43AT的齿位与齿深的具体数据。（单位：1/100mm）





LISHI 李志勤

Special technique:

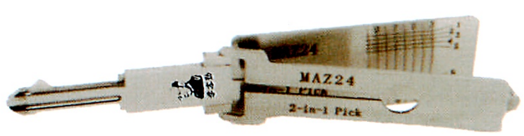
特殊技巧:

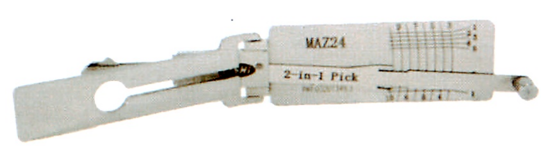
开启、读齿方法：使用手法跟别的工具一样，首先测试齿位。向顺时针方向开启。测试齿号的到位与不到位，动的就是到位的，在4号齿深线上小动的就是4、不动的是3、大动的就是2或1，在4号齿深线以下不动的就是1或2。

这款锁车门是8个齿，点火是10个，缺1、2齿。因为开启的时候是开启车门或尾箱，所以只能得到3~10齿位的齿深号。这款锁主钥匙有11号齿位，该齿位全部是2号齿深，工具的11号齿位已经做到2号齿深，工具插放到位的同时，该齿位也已经到位。可以通过3-10，这8个弹片从Instacode（数据库）里查询到第1齿位、第2齿位的具体齿号。也可以通过点火锁直接看1、2号的高低。

做点火钥匙有两种方法，一个是看锁孔的弹片，首先找到1号齿位上的弹片，因为该锁的弹片从锁眼看是一上一下排列的，如果看到两个弹片都是高的，那么它就是（3、3）（3、4）（4、3），就先做到（3、3），如果不开，就把一面做到4，也就是（3、4）（4、3），如果还不开，就做到（4、4）。如果是两个矮的，那么它就是（1、1）（1、2）（2、1）（2、2）。如果是一高一矮，那就肯定是（3、2）。二，查数据库，也出来4条钥匙。

MAZ24 2 in 1 二合一





Applicable cars: **MAZDA**

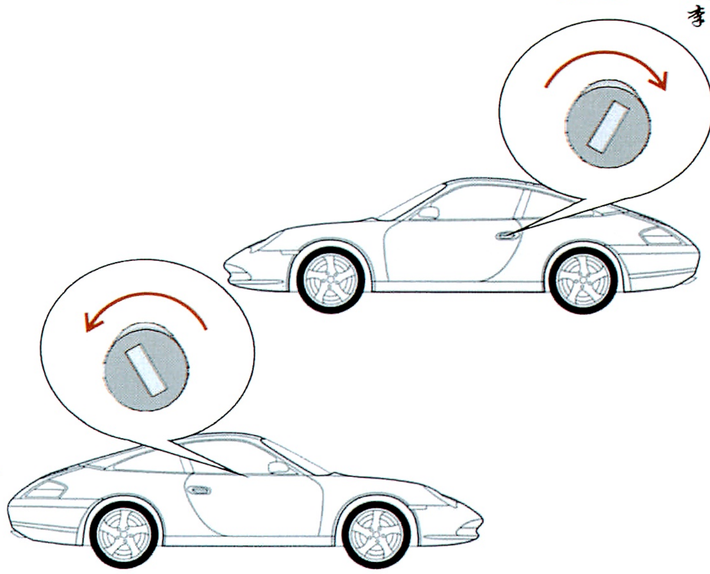
适用车型： 马自达

Picking direction:

开启方向:

当主驾驶室在左侧车门时，顺时针方向开启。

当主驾驶室在右侧车门时，逆时针方向开启。

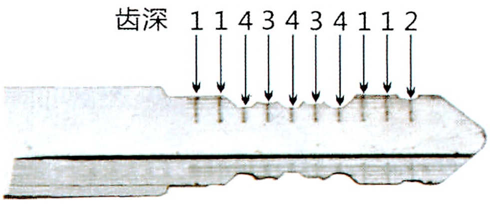


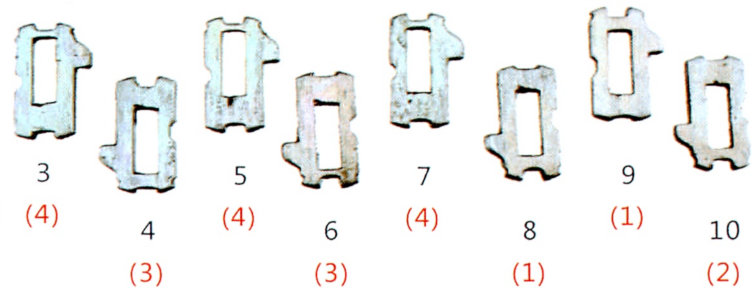
Lock overview:

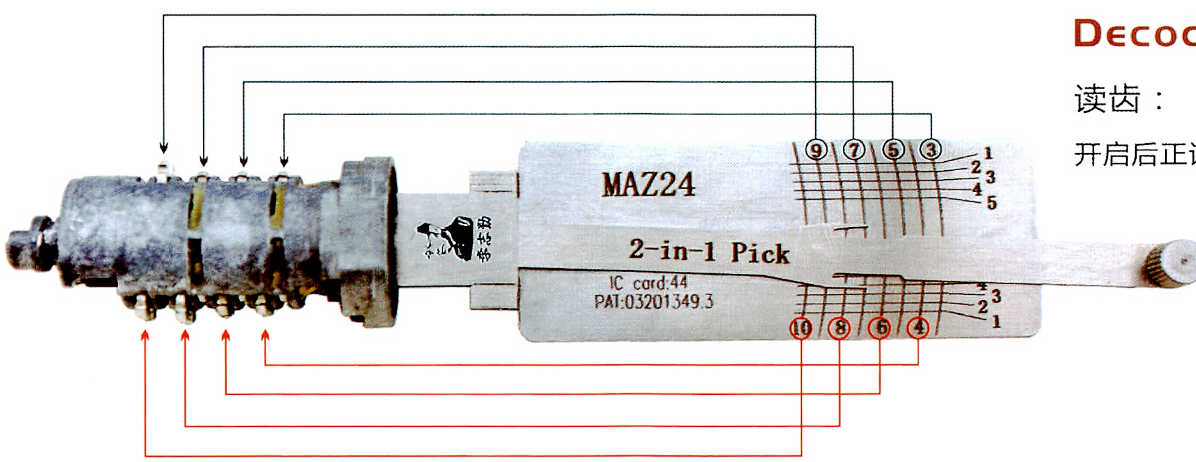
车锁简介：

该款车锁门锁是3~10，8个齿，点火里多了1、2。

该款钥匙共有5个齿深度，1号最浅，5号最深。



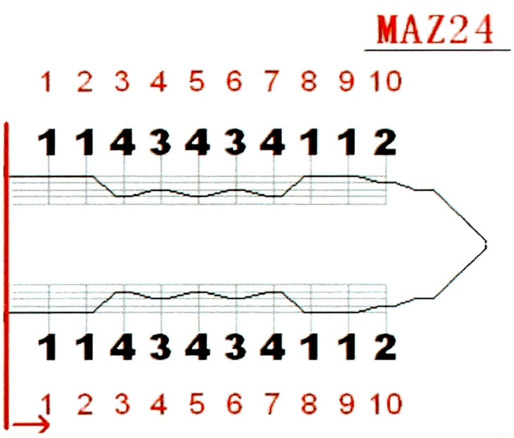




Decoding:

读齿：

开启后正读。



Key cutting:

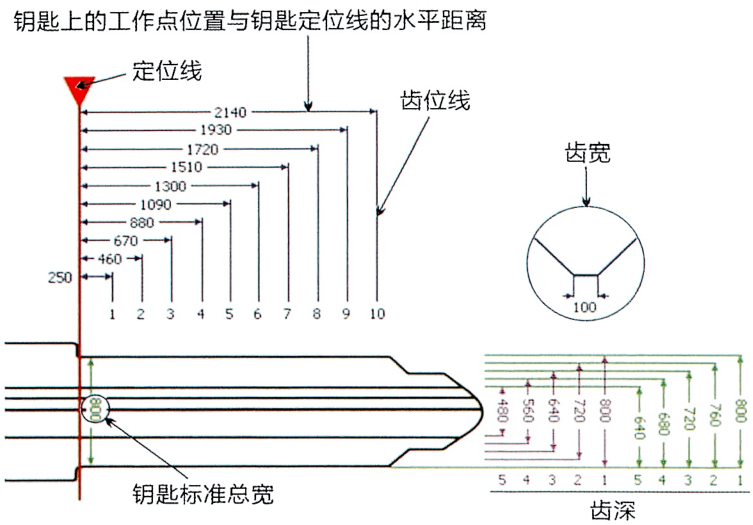
钥匙切割：

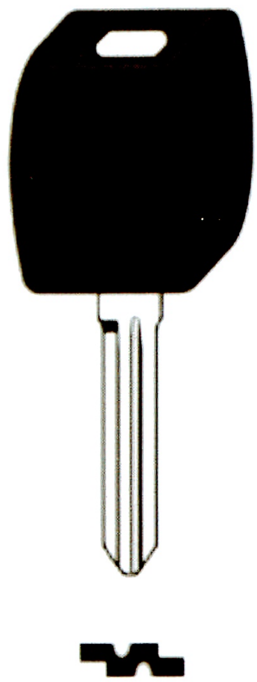
上图为数控机切割出的钥匙示意图，当我们没有数控机的时候，剪钥匙也要参考此图上齿与齿之间的坡度。

Numerical data:

具体数据：

下图为适用于MAZ24的齿位与齿深的具体数据。（单位：1/100mm）



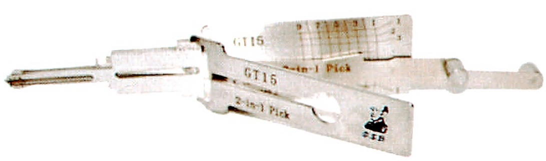


Special technique:

特殊技巧:

可以通过Instacode（数据库）查询到第1齿位、第2齿位的具体齿号。

GT15 2 in 1 二合一

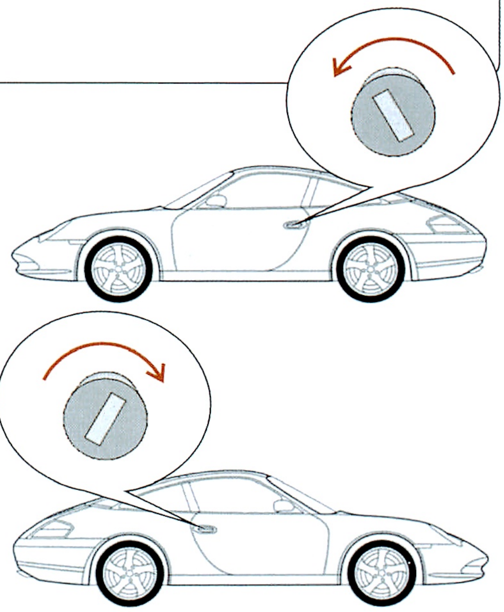




Applicable cars: FIAT

适用车型：菲亚特

Picking Direction:
开启方向:



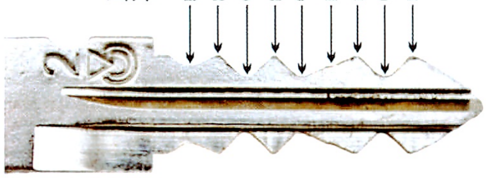
当主驾驶室在左侧车门时，逆时针方向开启。

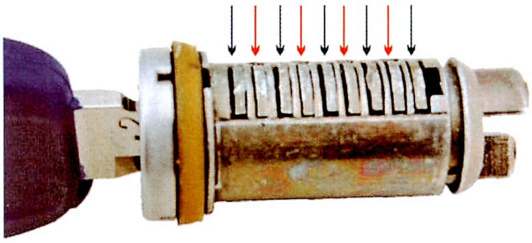
当主驾驶室在右侧车门时，顺时针方向开启。

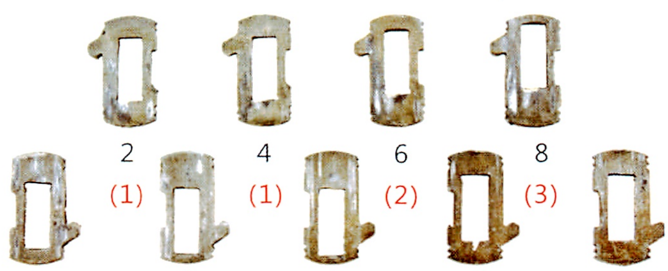
Lock overview:
车锁简介：

这款锁有9个齿位，3个齿号深度，1号最浅，3号最深。

车门、点火锁相同，都有9个弹片。

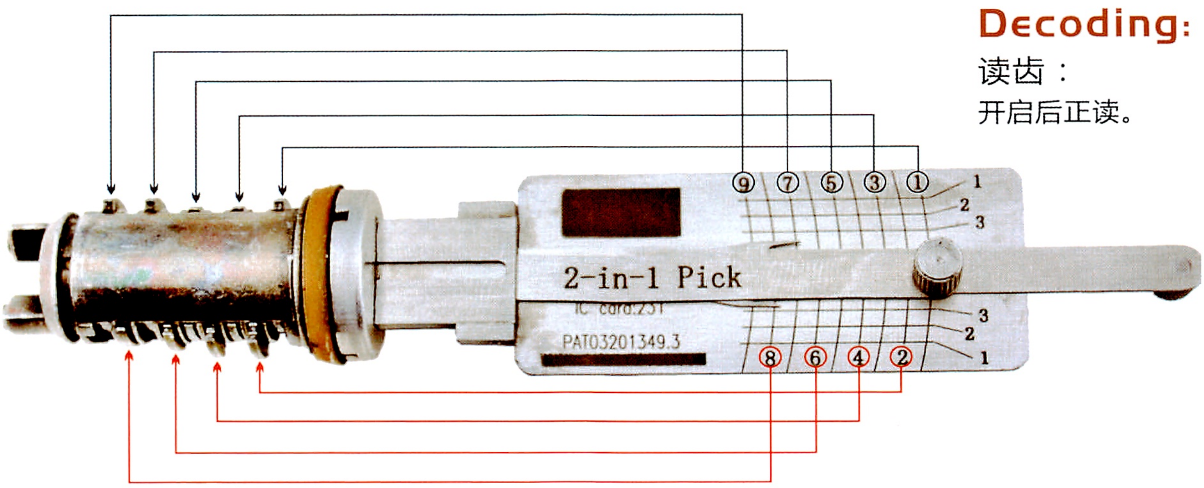






Decoding:
读齿：

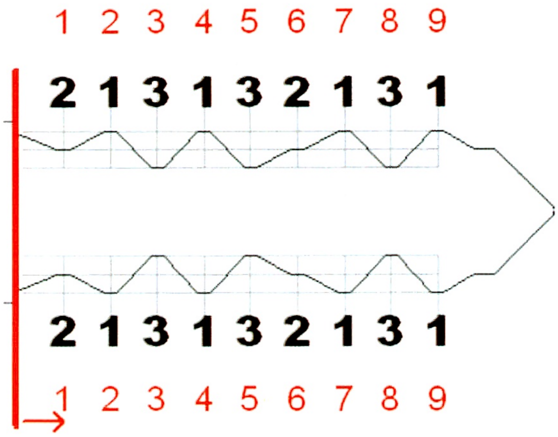
开启后正读。



GT15

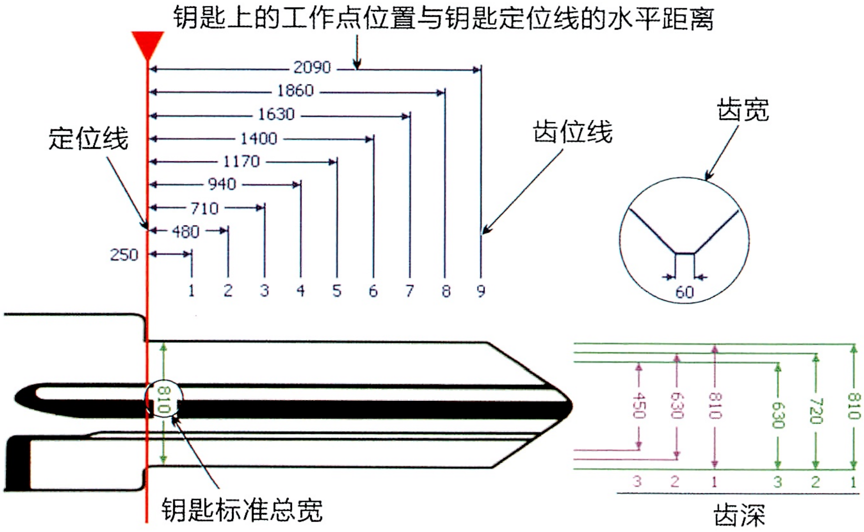
Key cutting:
钥匙切割：

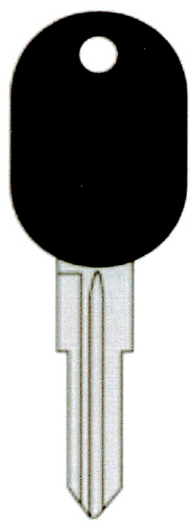
右图为数控机切割出的钥匙示意图，当我们没有数控机的时候，**剪钥匙也要参考此图上齿与齿之间的坡度。**



Numerical data:
具体数据：

左图为适用于GT15的齿位与齿深的具体数据。（单位：1/100mm）





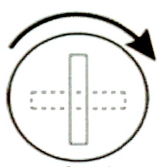


HY16 2 in 1 二合一

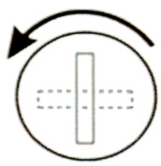


Applicable cars: HYUNDAI 现代 KIA 起亚

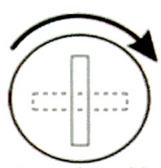
适用车型：



Left side



Right side



Boot (Trunk)

Picking Direction:

开启方向:

当主驾驶室在左侧车门时，顺时针方向开启。

当主驾驶室在右侧车门时，逆时针方向开启。

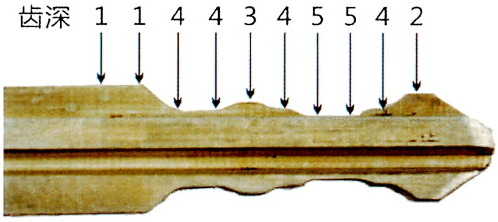
Lock overview:

车锁简介：

该款锁共10个齿位,工具上显示是3~0，缺1、2，1、2在点火的位置。

钥匙共5个齿深，1号最浅，5号最深。

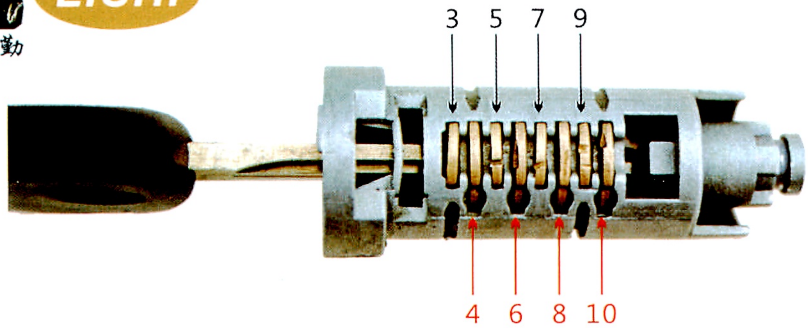
齿深 1 1 4 4 3 4 5 5 4 2





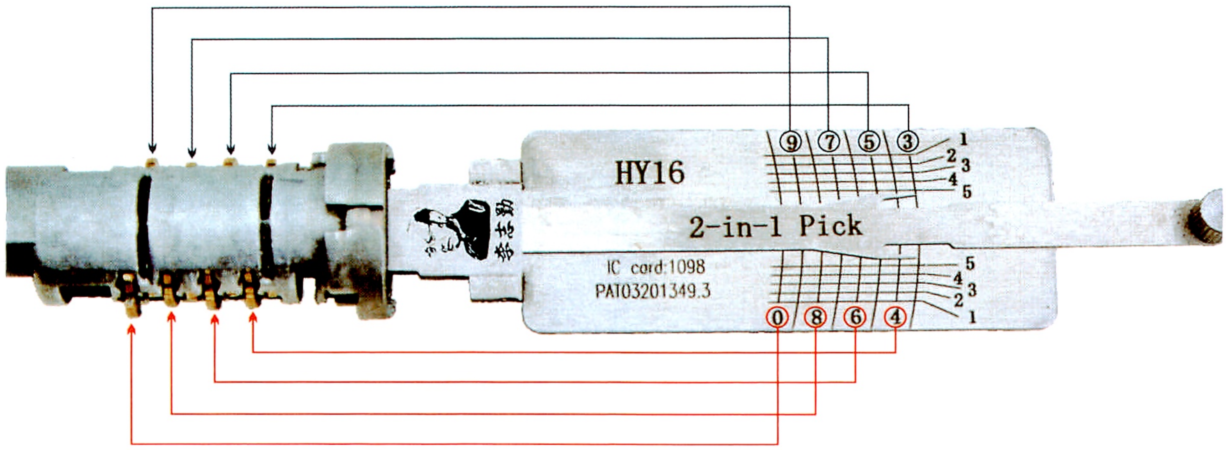
齿位	3	4	5	6	7	8	9	10
齿深	(4)	(4)	(3)	(4)	(5)	(5)	(4)	(2)

LISHI 李志勤



Decoding:
读齿：

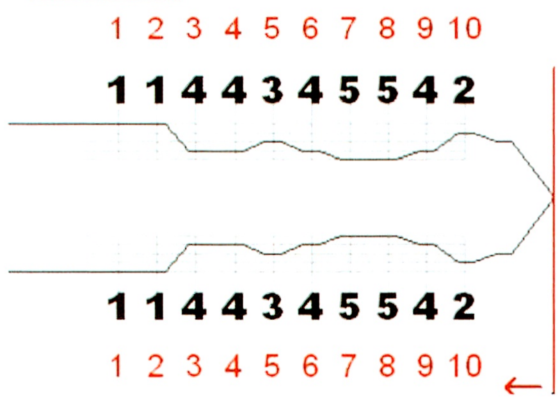
开启后正读。

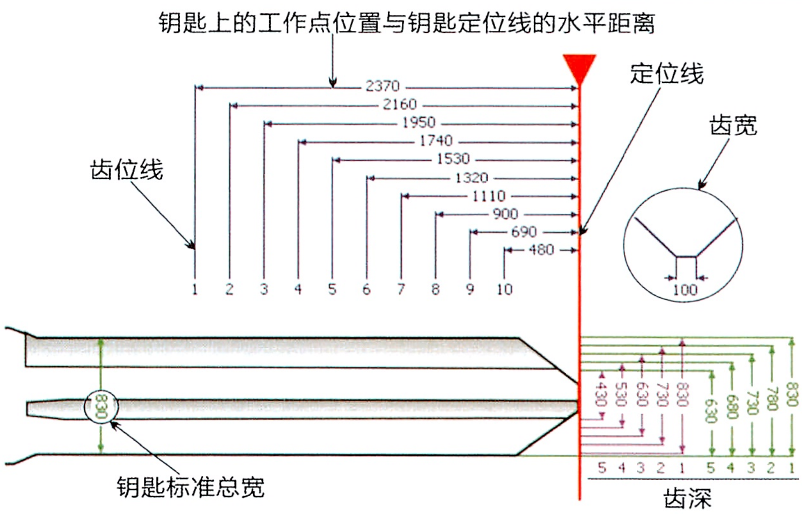


Key cutting:
钥匙切割：

右图为数控机切割出的钥匙示意图，当我们没有数控机的时候，剪钥匙也要参考此图上齿与齿之间的坡度。

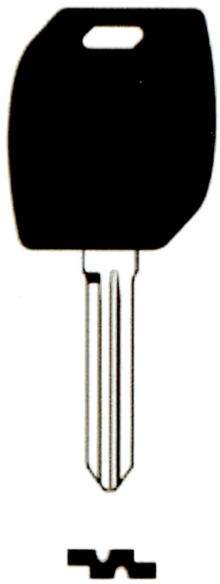
HYN14





Numerical data:
具体数据：

左图为适用于HY16的齿位与齿深的具体数据。（单位：1/100mm）



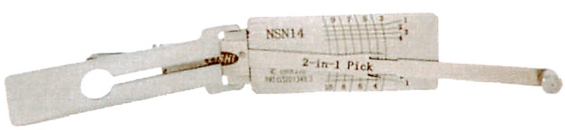
Special technique:

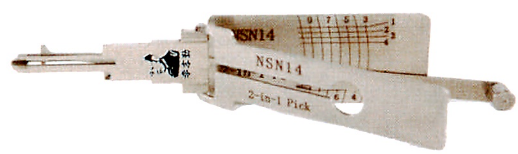
特殊技巧:

通过门锁齿号，可以从Instacode（数据库）中查询到第1齿位、第2齿位的具体齿号。

HY15与HY16是一右一左，它的开启方法、读齿、做钥匙，都是一样的。

NSN14 2 in 1 二合一

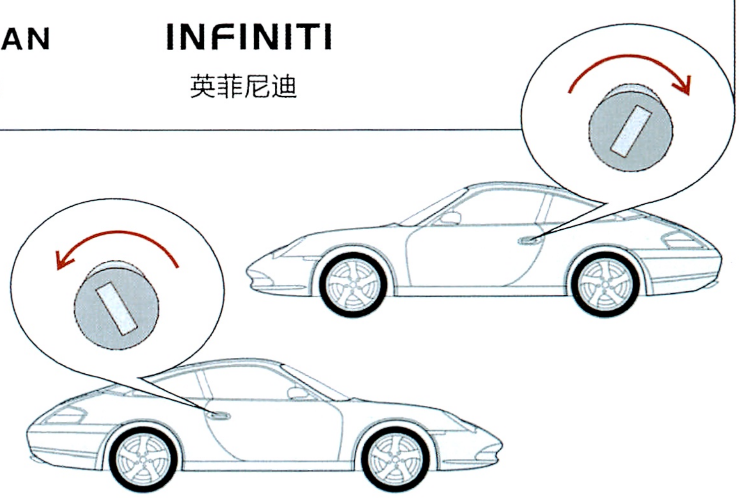




Applicable cars: 适用车型：	NISSAN 尼桑	INFINITI 英菲尼迪

Picking Direction:

开启方向:



当主驾驶室在左侧车门时，顺时针方向开启。

当主驾驶室在右侧车门时，逆时针方向开启。

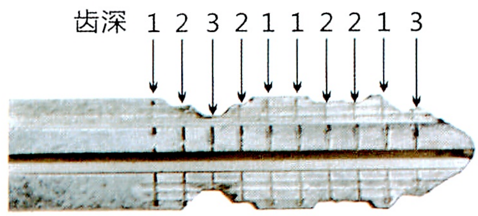
LISHI 李志勤

Lock overview:

车锁简介：

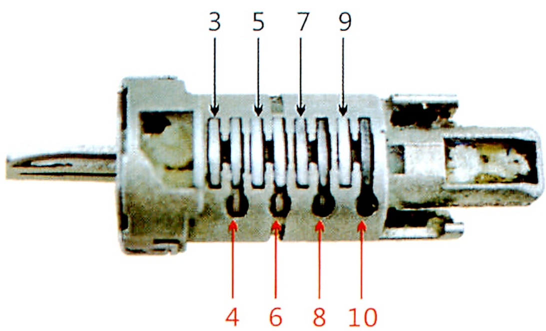
该款锁共10个齿位，车门是3~10,点火里多了1、2。

该款钥匙共4个齿深，1号最浅，4号最深。



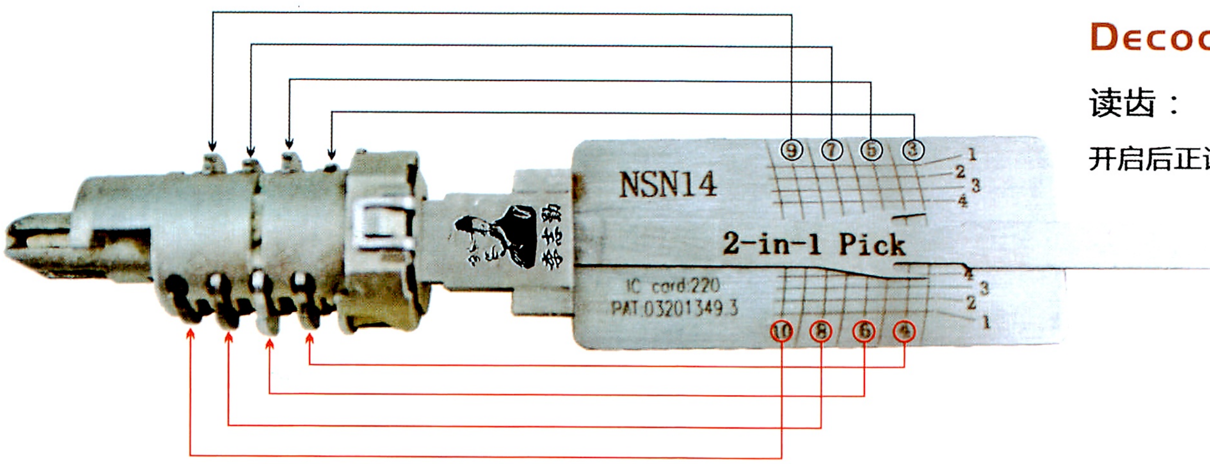


齿位	3	4	5	6	7	8	9	10
齿深	(3)	(2)	(1)	(1)	(2)	(2)	(1)	(3)



各部位锁芯弹片数量及位置明细图

Position: 位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ignition: 点火	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Doors: 门			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Trunk / Boot: 尾箱			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Glove Box: 杂物箱							✓	✓	✓	✓



Decoding:

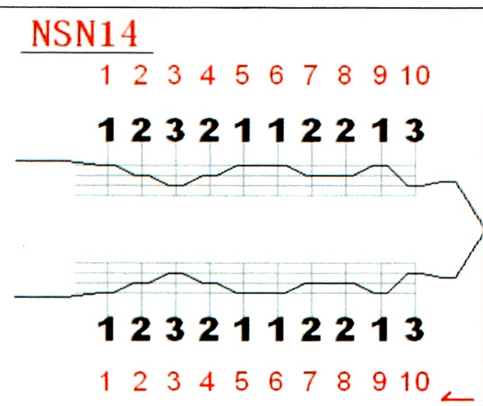
读齿：

开启后正读。

Key cutting:

钥匙切割：

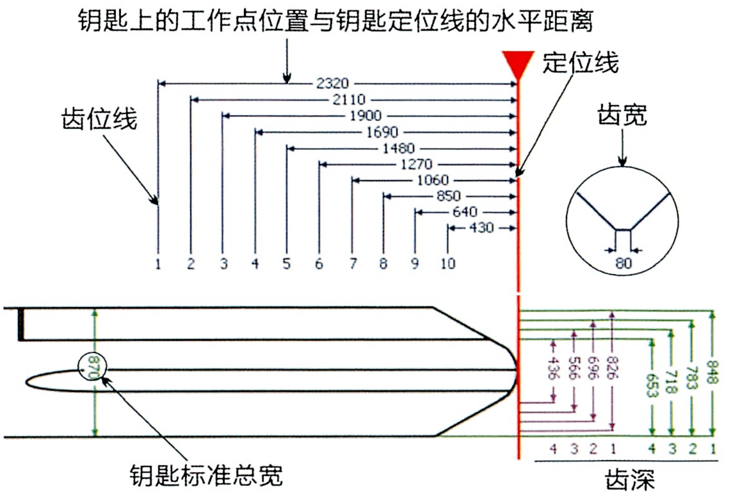
右图为数控机切割出的钥匙示意图，当我们没有数控机的时候，剪钥匙也要参考此图上齿与齿之间的坡度。

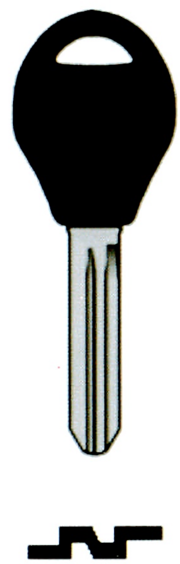


Numerical data:

具体数据：

下图为适用于NSN14的齿位与齿深的具体数据。（单位：1/100mm



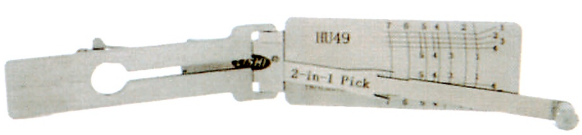


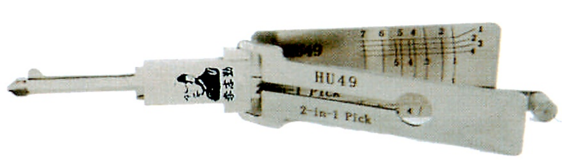
Special technique:

特殊技巧:

关于点火锁芯与门锁锁芯相差的1、2号齿位，我们只要通过（1、2）（2、1）（2、3）（3、2）这4组齿号，就可以排查出来。

HU49 2 in 1 二合一





LISHI 李志勤

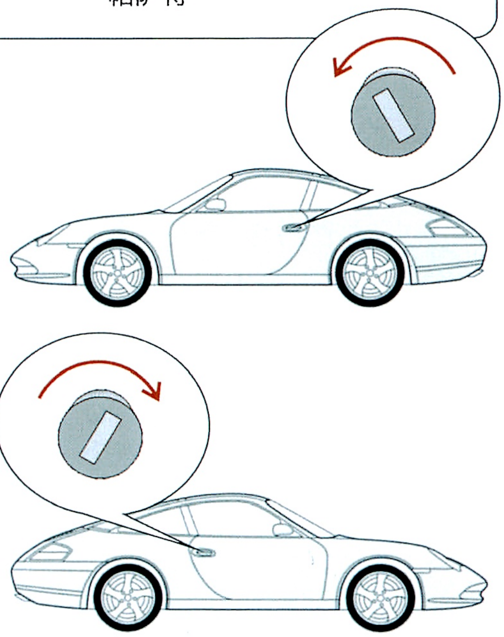
Applicable cars:	JETTA	SANTANA	B4
适用车型：	捷达	桑塔纳	帕萨特

Picking Direction:

开启方向:

当主驾驶室在左侧车门时，逆时针方向开启。

当主驾驶室在右侧车门时，顺时针方向开启。

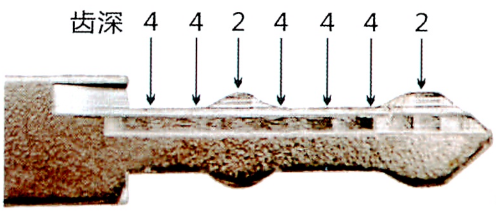


Lock overview:

车锁简介：

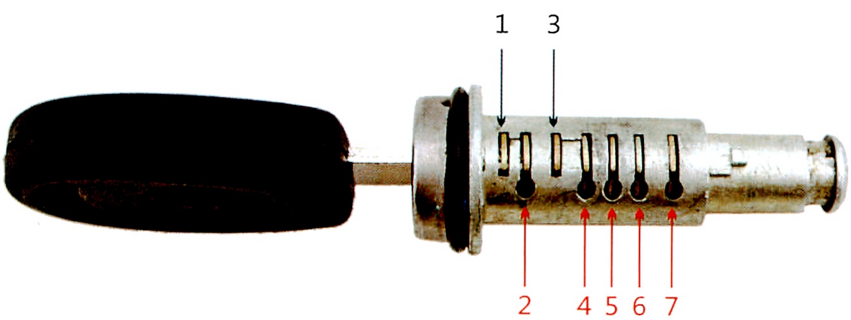
该款门锁共7个弹片，在工具主面板上显示为，一侧1、3号齿位上有弹片，另一侧2、4、5、6、7号齿位上有弹片。

点火锁芯共10个弹片，4个齿深。1号最浅，4号最深。





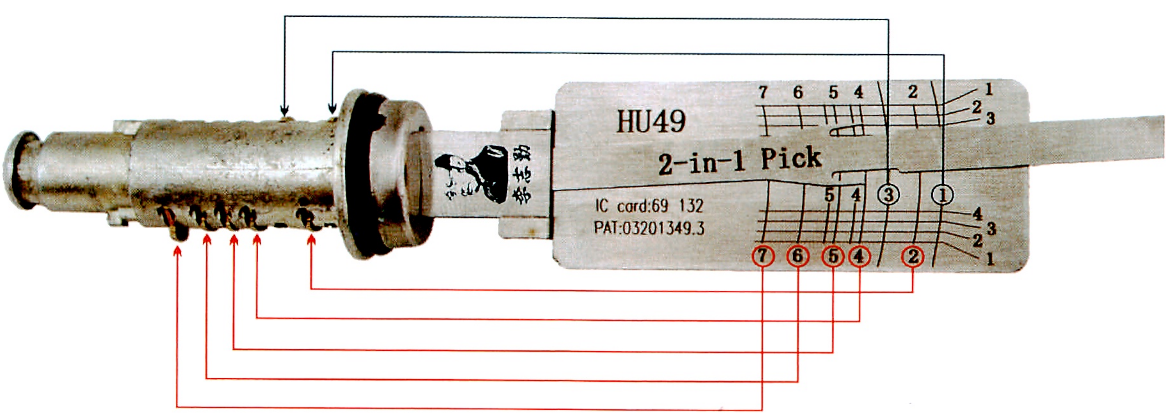
齿位	1	2	3	4	5	6	7
齿深	(4)	(4)	(2)	(4)	(4)	(4)	(2)



Decoding:

读齿：

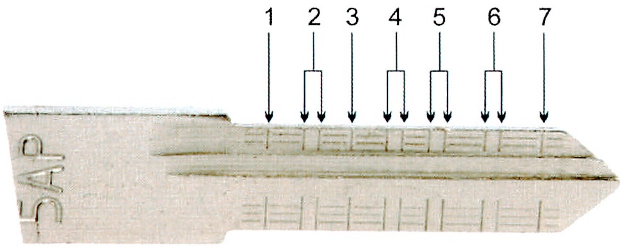
开启后正读。



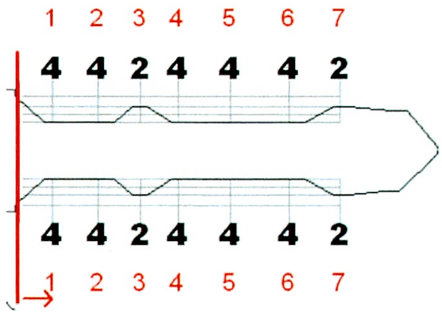
此款锁有两种弹片排列组合，

一种是1 22 3 4 55 66 7，另

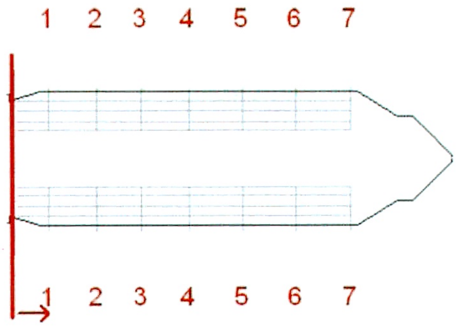
一种是1 22 3 44 5 66 7 。



HU49 – 1 22 3 4 55 66 7



HU49 – 1 22 3 44 5 66 7



Key cutting:

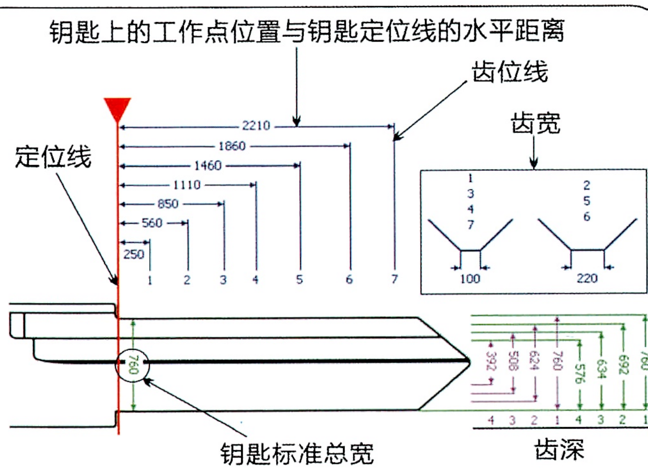
钥匙切割：

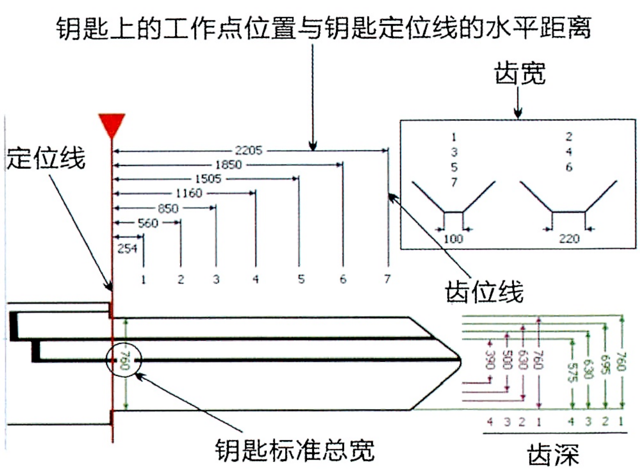
上图和左图为数控机切割出的钥匙示意图，当我们没有数控机的时候，剪钥匙也要参考此图上齿与齿之间的坡度。

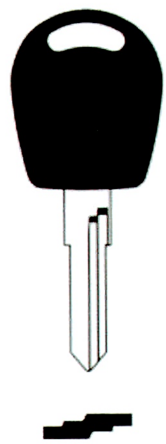
Numerical data:

具体数据：

右图和左下图为适用于HU49的齿位与齿深的具体数据。（单位：1/100mm）





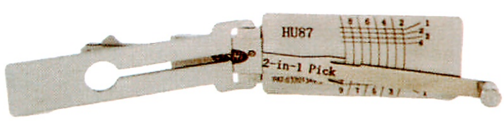


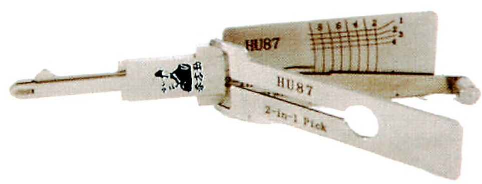
Special technique:

特殊技巧:

该款钥匙有2种齿位排列组合，一种是2 5 6齿位需要加宽，一种2 4 6齿位需要加宽，用2合1工具开启时就可以判断出该款锁是4还是5需要加宽。

HU87 2 in 1 二合一



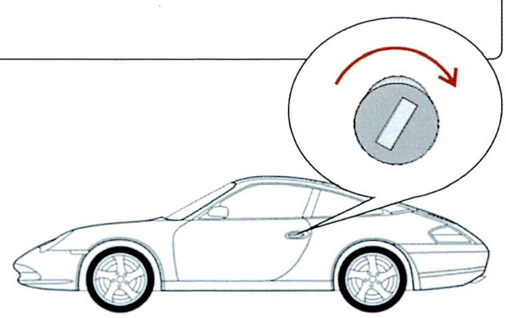


Applicable cars: SUZUKI

适用车型： 铃木

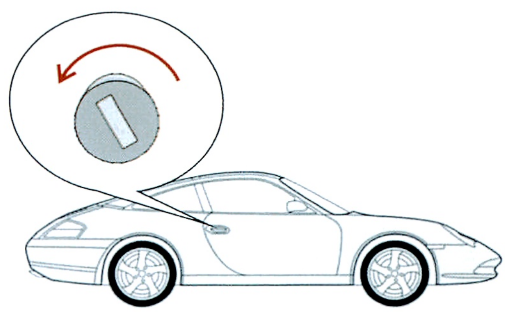
Picking Direction:

开启方向:



当主驾驶室在左侧车门时，顺时针方向开启。

当主驾驶室在右侧车门时，逆时针方向开启。

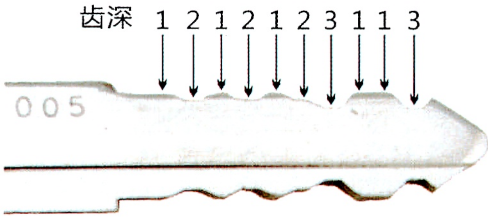


Lock overview:

车锁简介：

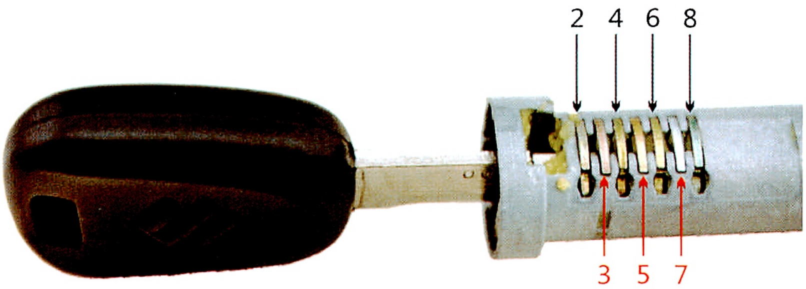
该款锁共10个齿位，车门锁是2~8,点火里多1、9、10.

该款钥匙共4个齿深，1号最浅，4号最深。





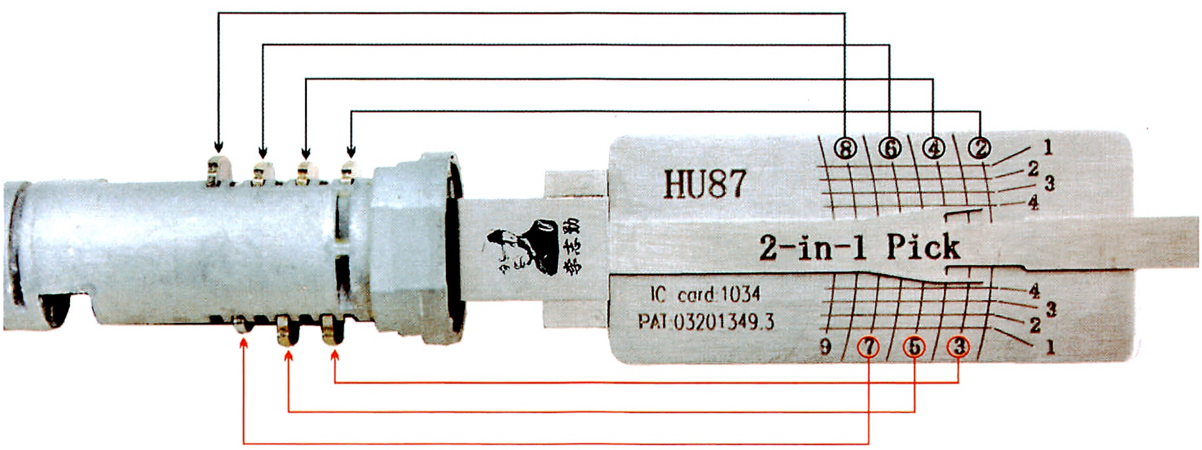
齿位	2	3	4	5	6	7	8
齿深	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(1)



Decoding:

读齿：

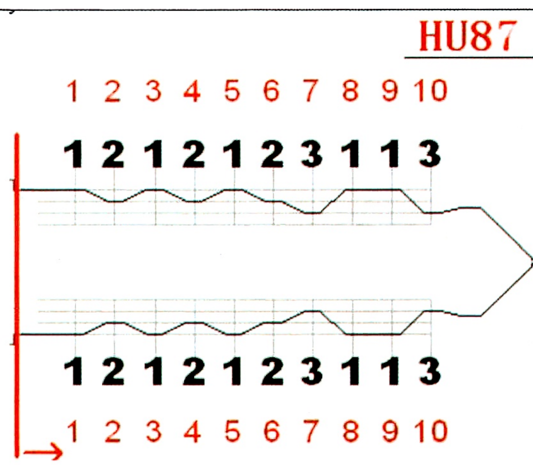
开启后正读。



Key cutting:

钥匙切割：

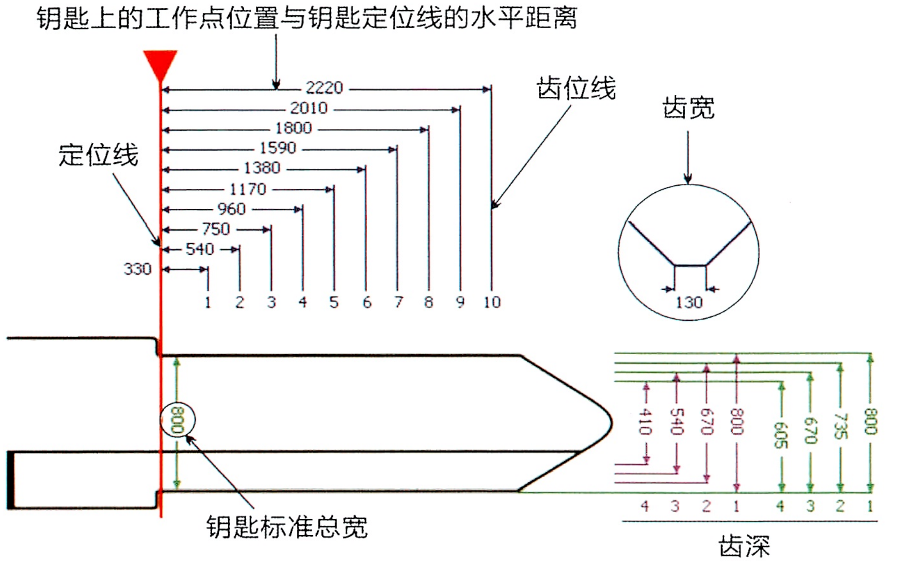
右图为数控机切割出的钥匙示意图，当我们没有数控机的时候，剪钥匙也要参考此图上齿与齿之间的坡度。

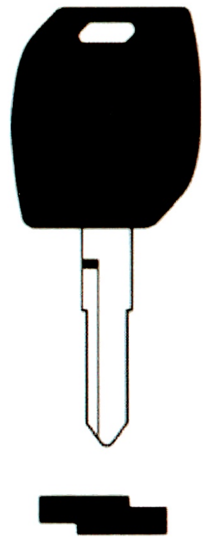


Numerical data:

具体数据：

下图为适用于HU87的齿位与齿深的具体数据。（单位：1/100mm）





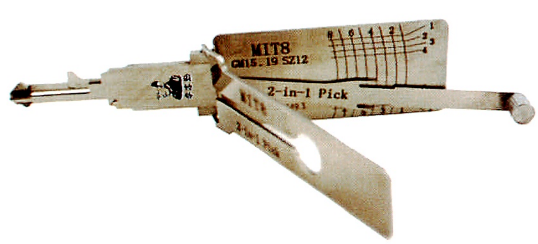
Special technique:

特殊技巧:

通过Instacode（数据库）可以查出点火中1、9、10齿位的具体齿号。

MIT8 2 in 1 二合一





Applicable cars:

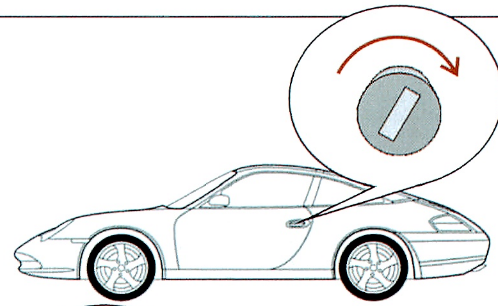
适用车型：MITSUBISHI 三菱　DAIHATSU 大发　CHRYSLER 克莱斯勒　CHEVROLRT 雪佛兰　ZHONGHUA 中华

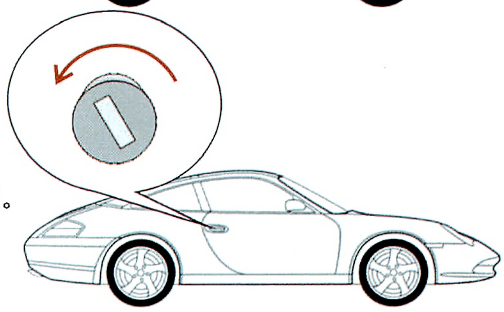
Picking Direction:

开启方向:

当主驾驶室在左侧车门时，顺时针方向开启。

当主驾驶室在右侧车门时，逆时针方向开启。

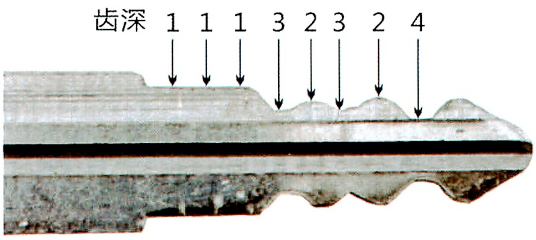




Lock overview:

车锁简介：

此锁有8个弹片，4个深度。最深的为4号深度，最浅的为1号深度。
点火锁芯与门锁芯弹片数相同。
通过门锁和尾箱锁可以做出点火钥匙。



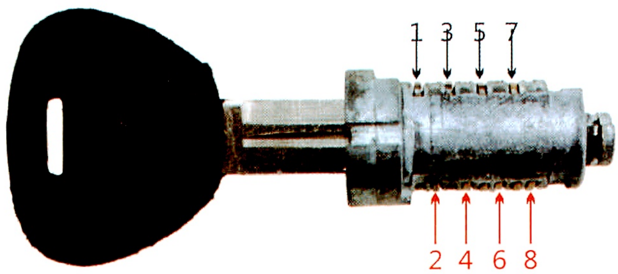


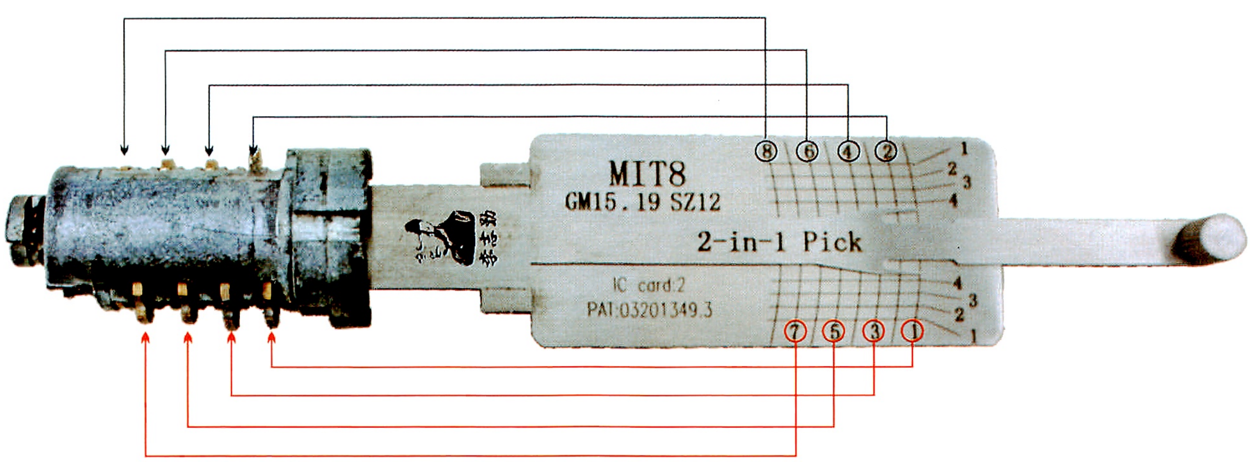
齿位	1	2	3	4	5	6	7	8
齿深	(1)	(1)	(1)	(3)	(2)	(3)	(2)	(4)

Decoding:

读齿：

开启后正读。



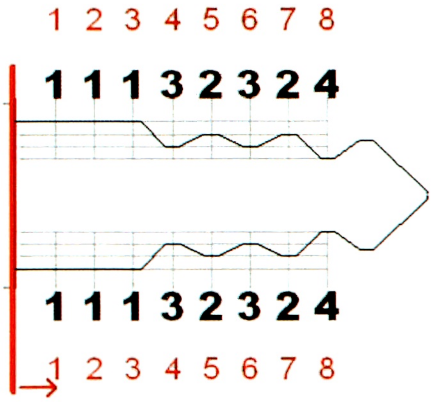


MIT8

Key cutting:

钥匙切割：

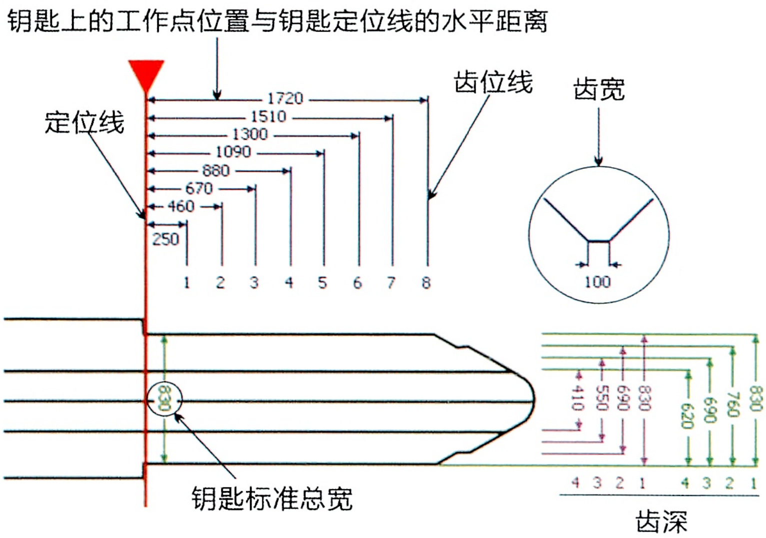
右图为数控机切割出的钥匙示意图，当我们没有数控机的时候，剪钥匙也要参考此图上齿与齿之间的坡度。

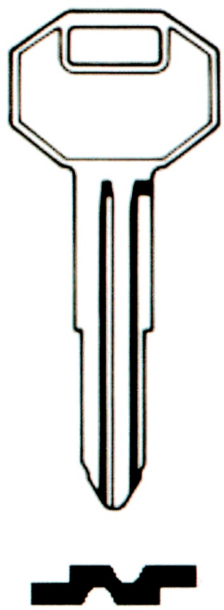


Numerical data:

具体数据：

下图为适用于MIT8的齿位与齿深的具体数据。（单位：1/100mm）





Special technique:

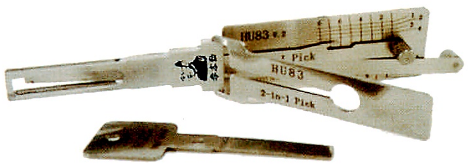
特殊技巧:

该锁在开启时逆时针方向相对好开。

two tracks inner groove key

内铣两轨迹

HU83 2 in 1 二合一



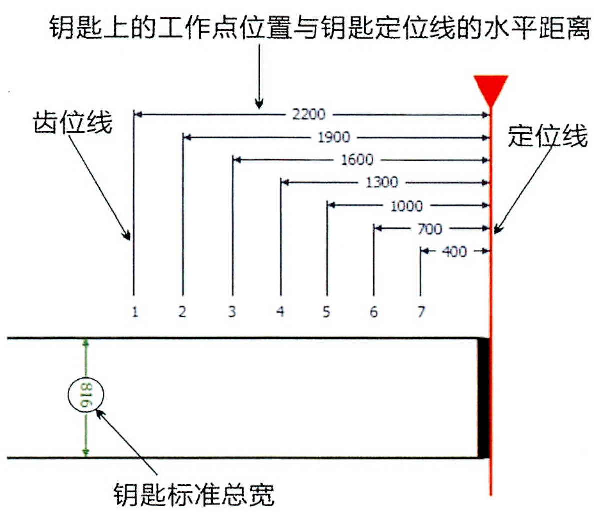
适用车型：标志、雪铁龙

开启方向：当车门锁在左侧时逆时针开启，在右侧时顺时针开启。

该款锁有2种，一种7个齿，一种8个齿。

该款钥匙共4个齿深号。1号最浅，4号最深。

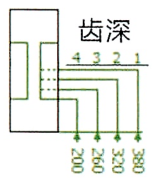
读齿：开启后正读。

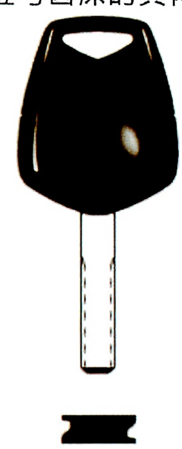


Numerical data: 具体数据：

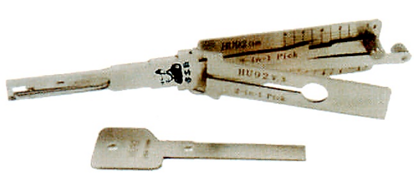
左图为适用于HU83的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）





HU92 2 in 1 二合一



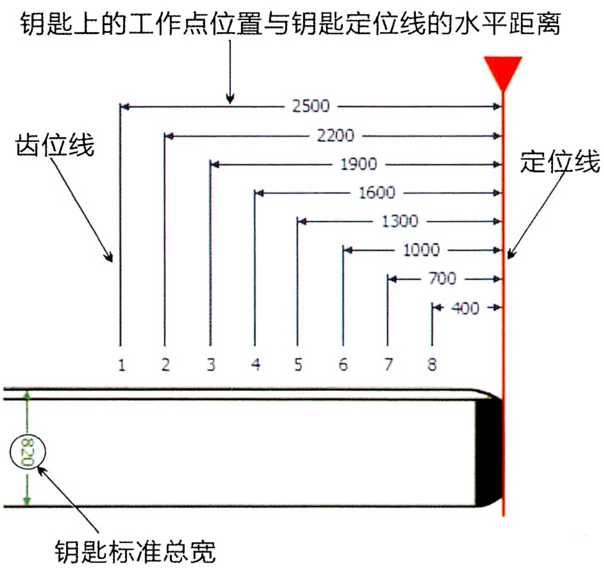
适用车型：宝马、路虎、劳斯莱斯

开启方向：当车门锁在左侧时逆时针开启，在右侧时顺时针开启。

该款锁车门与点火都是8个弹片。这款车锁在开启时，首先将1、3、5、7点到位，到位后再去解除2、4、6、8中的阻力弹片。

该款钥匙共4个齿深号。1号最浅，4号最深。

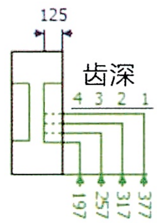
读齿：开启后正读。

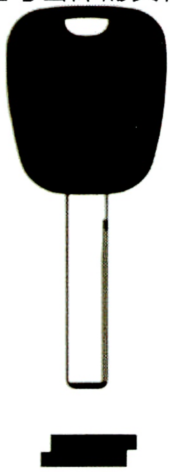


Numerical data: 具体数据：

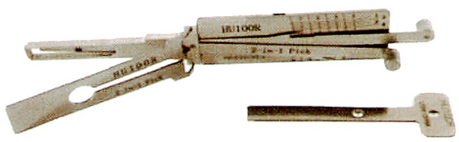
左图为适用于HU92的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）





HU100R 2 in 1 二合一



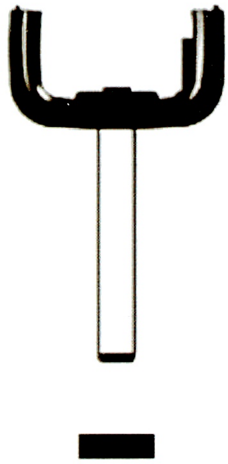
适用车型：宝马、劳斯莱斯

开启方向：当车门锁在左侧时逆时针开启，在右侧时顺时针开启。

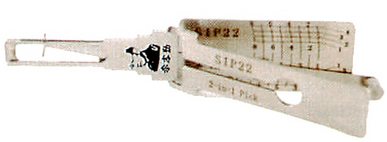
该款锁共8个齿位。

该款钥匙共4个齿深号。1号最浅，4号最深。

读齿：开启后正读。



SIP22 2 in 1 二合一



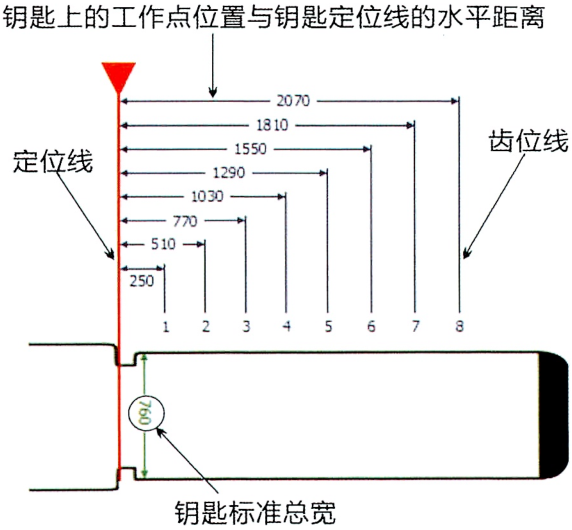
适用车型：菲亚特

开启方向：当车门锁在左侧时逆时针开启，在右侧时顺时针开启。

该款锁车门与点火都是8个弹片。

该款钥匙共4个齿深号。1号最浅，4号最深。

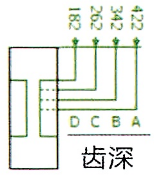
读齿：开启后反读。

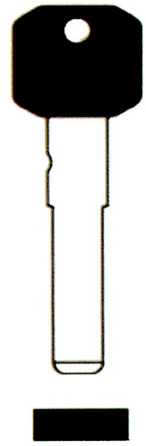


Numerical data: 具体数据：

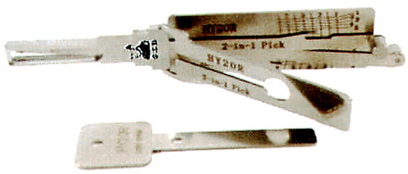
左图为适用于SIP22的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）





HY20R 2 in I 二合一



适用车型：现代

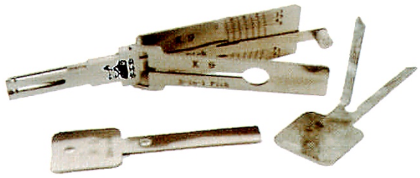
开启方向：当车门锁在左侧时顺时针开启，在右侧时逆时针开启。

该款锁共8个齿位。

该款钥匙共5个齿深号。1号最浅，5号最深。

读齿：开启后正读。

K9 2 in I 二合一



适用车型：起亚

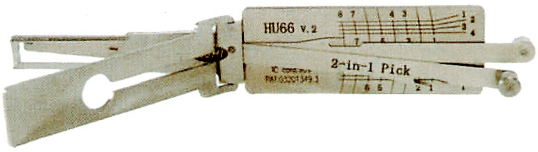
开启方向：当车门锁在左侧时顺时针开启，在右侧时逆时针开启。

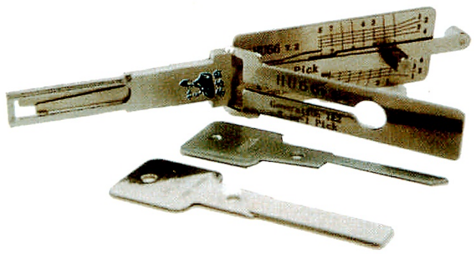
该款锁车门与点火都是7个弹片，在工具主面板上显示为，一侧1、3、5、7号齿位上有弹片，另一侧2、4、6号齿位上有弹片，将没有工作作用的齿位切削到3号深度，该款钥匙只需一个主坯、一个副坯。

该款钥匙共5个齿深号。1号最浅，5号最深。

读齿：开启后正读。

HU66 2 in 1 二合一





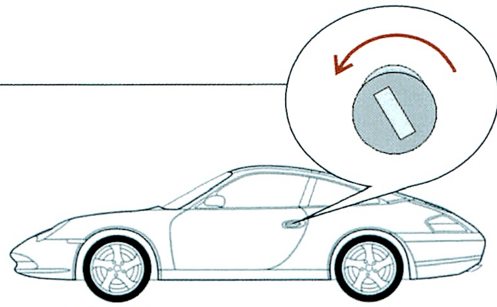
Applicable cars:

适用车型：

AUDI	SKODA	BENTLEY	SEAT	BUGATTI	PORSCHE	LAMBORGHINI
奥迪	斯柯达	宾利	西亚特	布加迪	保时捷	兰博基尼
VOLKSWAGEN	SCANIA	DUCATI				
大众	斯堪尼亚	杜卡迪				

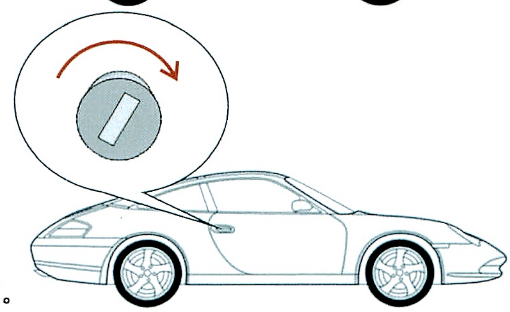
Picking Direction:

开启方向:



当主驾驶室在左侧车门时，逆时针方向开启。

当主驾驶室在右侧车门时，顺时针方向开启。



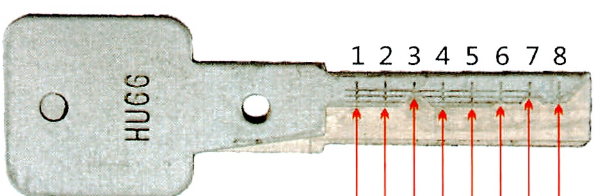
Lock overview:

车锁简介：

此锁有8个弹片，4个齿深。最深的为4号深度，最浅的为1号深度。

在门锁、点火与尾箱上都有8个弹片。

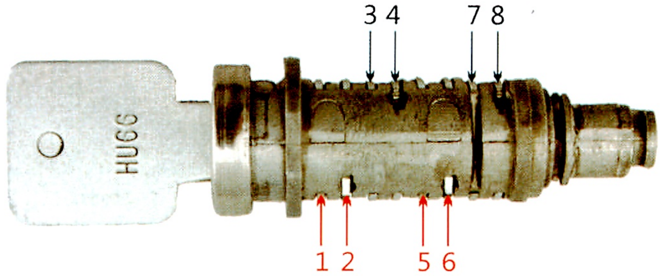
通过门锁芯或尾箱锁芯可以做出点火钥匙。

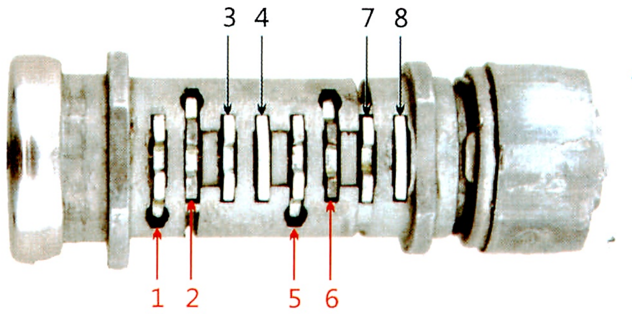


各部位锁芯弹片数量及位置明细图

Position: 位置	1	2	3	4	5	6	7	8
Ignition: 点火	A	A	A	A	A	A	A	A
Doors: 门	A	B	B	A	A	B	B	A
Glove Box: 杂物箱					A	A	A	

LISHI®







头大有牙

头小光滑

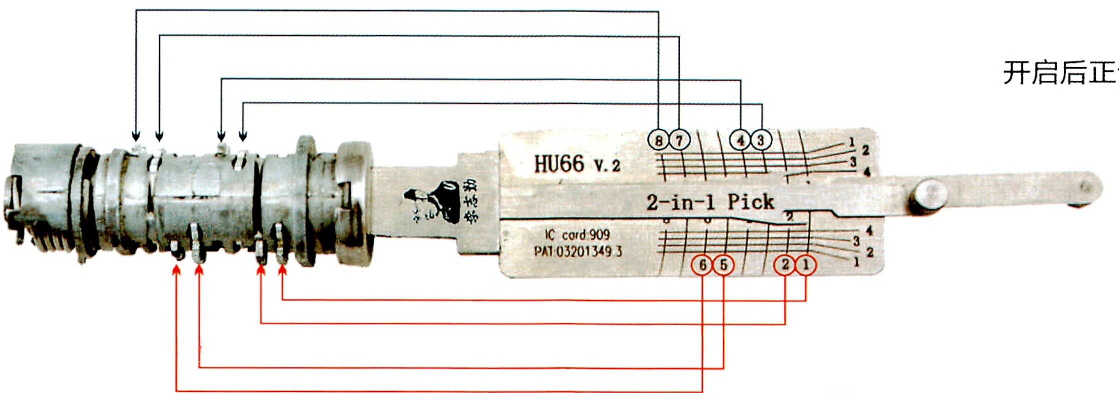
头大有牙的弹片在推动杆加力时先受力，从而产生阻力。

1	2	3	4	5	6	7	8	齿位
(1)	(1)	(3)	(1)	(1)	(2)	(3)	(2)	齿深

Decoding:

读齿：

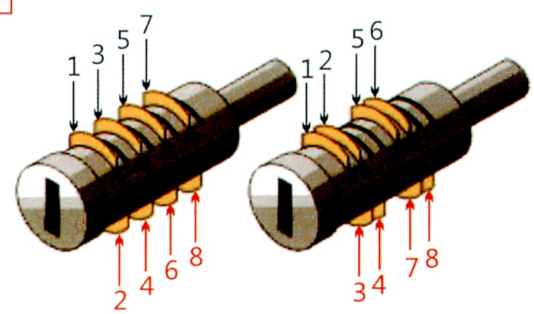
开启后正读。



弹片位置区分:

HU66的锁有两种弹片排列组合。

如图，左边的是 1 3 5 7，2 4 6 8排列，右边的是 12 56，34 78排列。



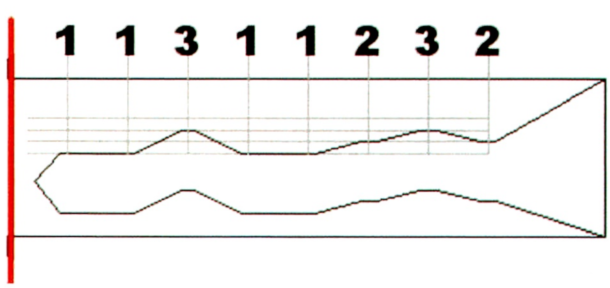
Key cutting:

钥匙切割：

左图为数控机切割出的钥匙示意图，当我们没有数控机的时候，剪钥匙也要参考此图上齿与齿之间的坡度。

HU66

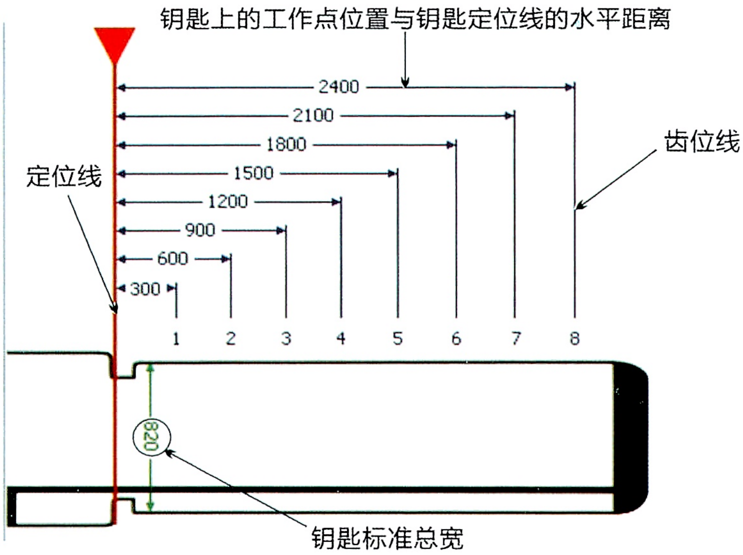
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	3	1	1	2	3	2

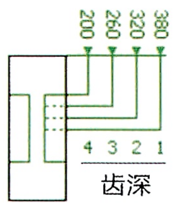


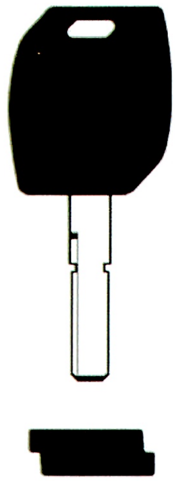
Numerical data:

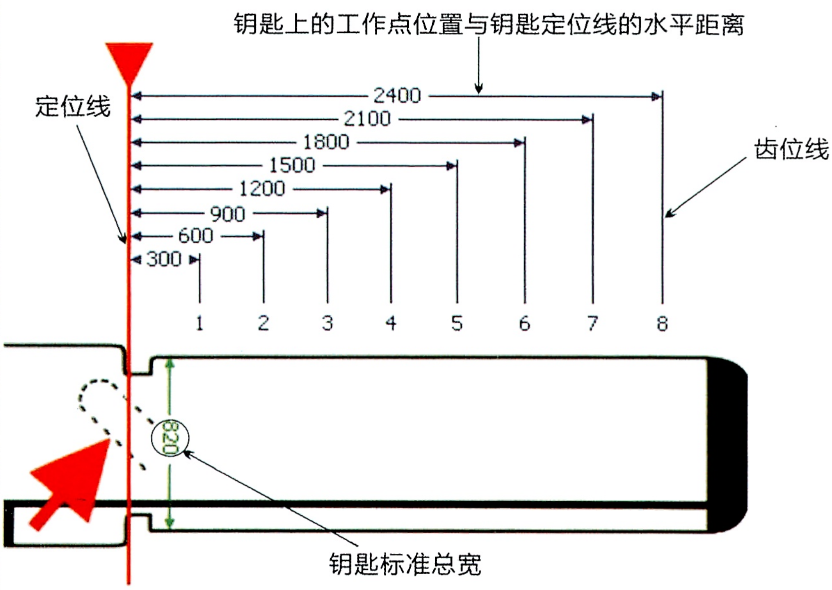
具体数据：

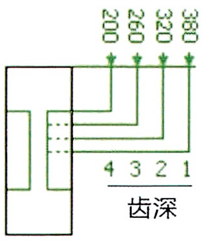
下面两图为适用于HU66的齿位与齿深的具体数据。（单位：1/100mm）









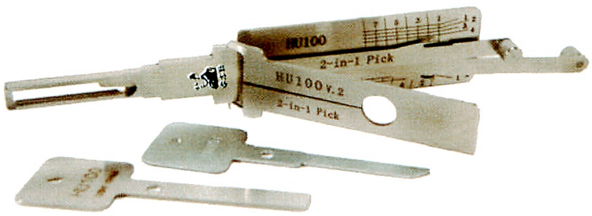


Special technique:

特殊技巧:

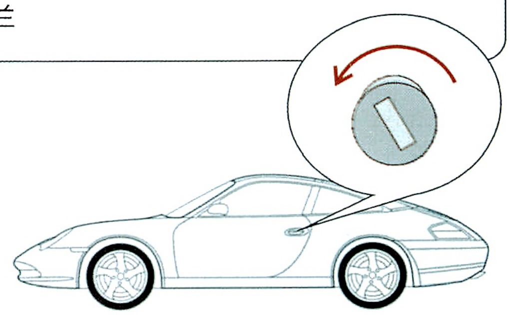
逆时针开启12 56,34 78排列的锁时，首先在1 5 8 4的齿位中寻找阻力弹片并解除，确定1 5 8 4齿位中的弹片到位之后反复在 3 7 6 2齿位中寻找阻力弹片并解除。

HU100 2 in 1 二合一





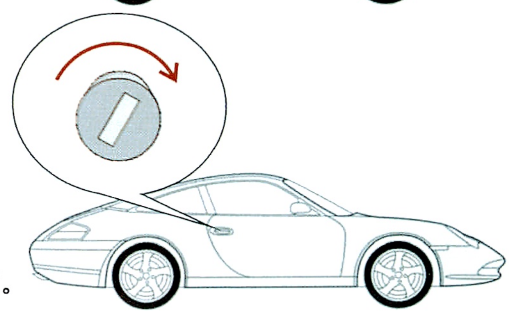
Applicable cars: BUICK CHEVROLET
适用车型： 别克 雪佛兰



Picking Direction:
开启方向:

当主驾驶室在左侧车门时，逆时针方向开启。

当主驾驶室在右侧车门时，顺时针方向开启。

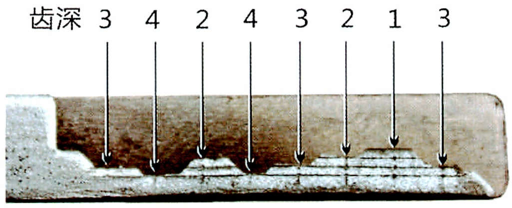


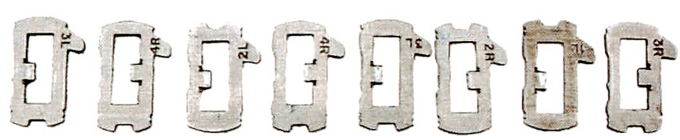
Lock overview:
车锁简介：

此锁有8个弹片，4个齿深。最深的为4号深度，最浅的为1号深度。

点火锁与门锁弹片数相同。

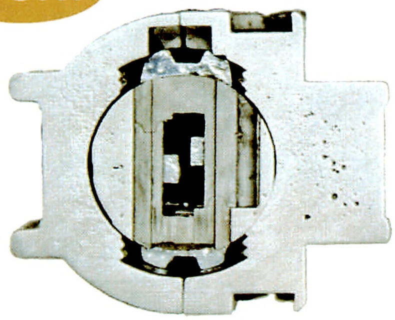
通过门锁芯和尾箱锁芯可以做出点火钥匙。

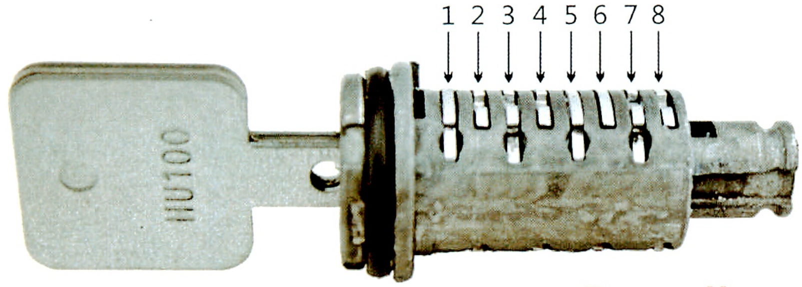


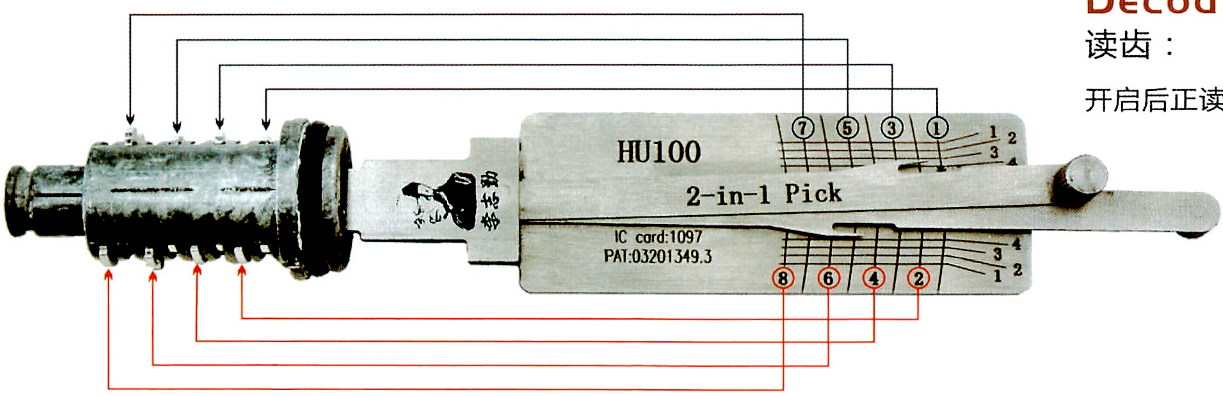


齿位	1	2	3	4	5	6	7	8
齿深	(3)	(4)	(2)	(4)	(3)	(2)	(1)	(3)

LISHI 李志勤







Decoding:

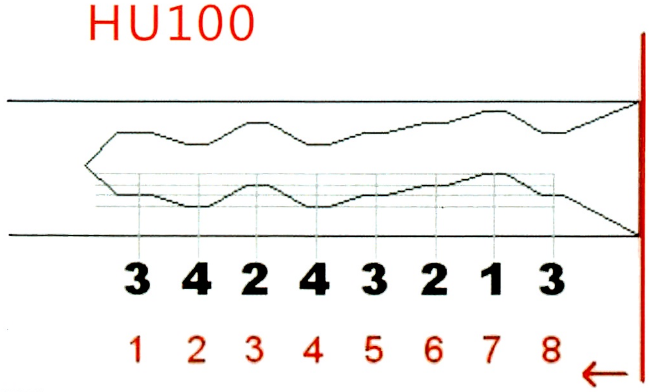
读齿：

开启后正读。

Key cutting:

钥匙切割：

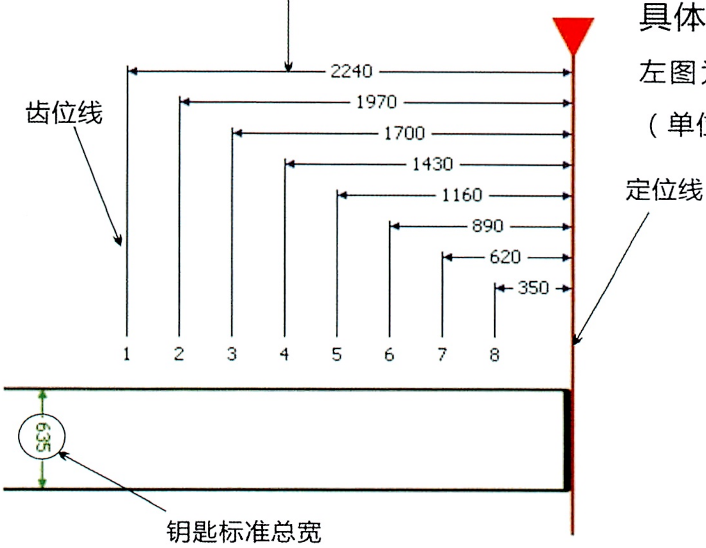
右图为数控机切割出的钥匙示意图，当我们没有数控机的时候，剪钥匙也要参考此图上齿与齿之间的坡度。

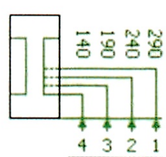


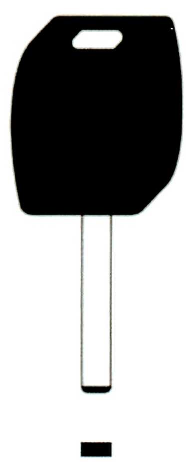
Numerical data:

具体数据：

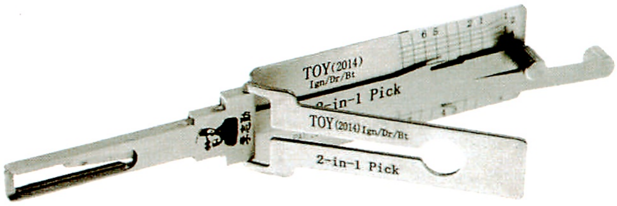
左图为适用于HU100的齿位与齿深的具体数据。（单位：1/100mm）

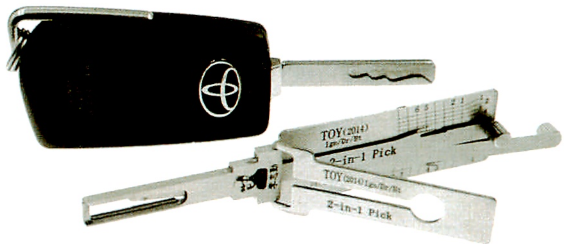




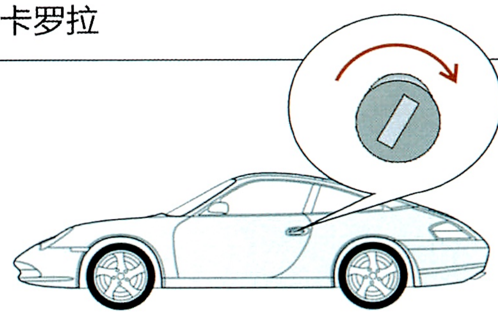


TOY(2014) 2in1 二合一





Applicable cars：	**2014COROLLA**
适用车型：	2014 卡罗拉



Picking Direction：

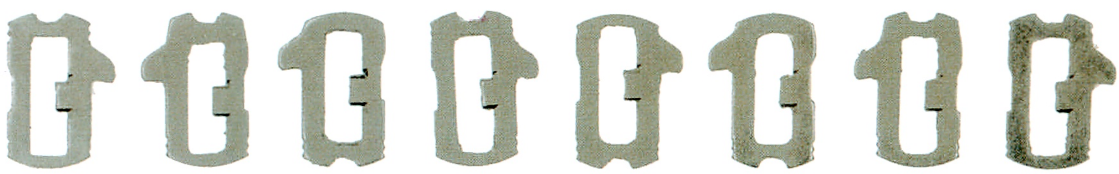
开启方向：

当驾驶室在左侧时，顺时针方向开启。

Lock overview：

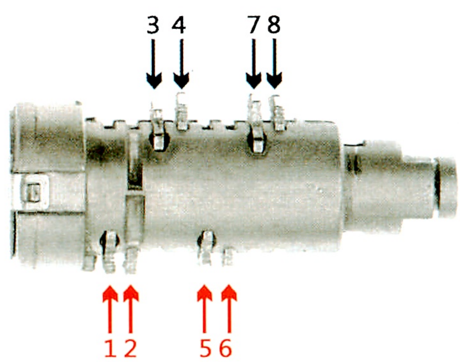
车锁简介：

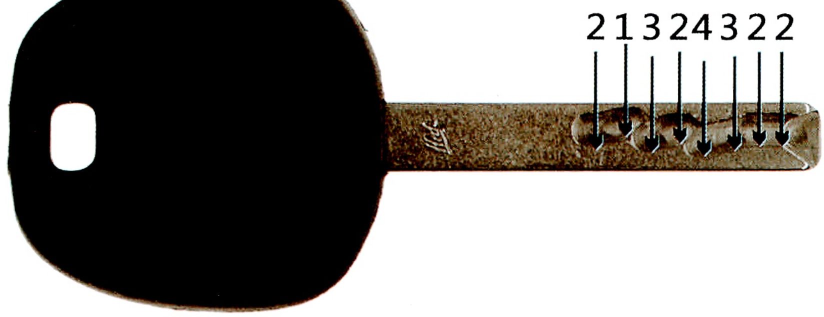
该款锁共有 8 个齿位，4 个齿深。门锁，点火均无缺片。



齿位：	1	2	3	4	5	6	7	8
齿深：	(2)	(1)	(3)	(2)	(4)	(3)	(2)	(2)

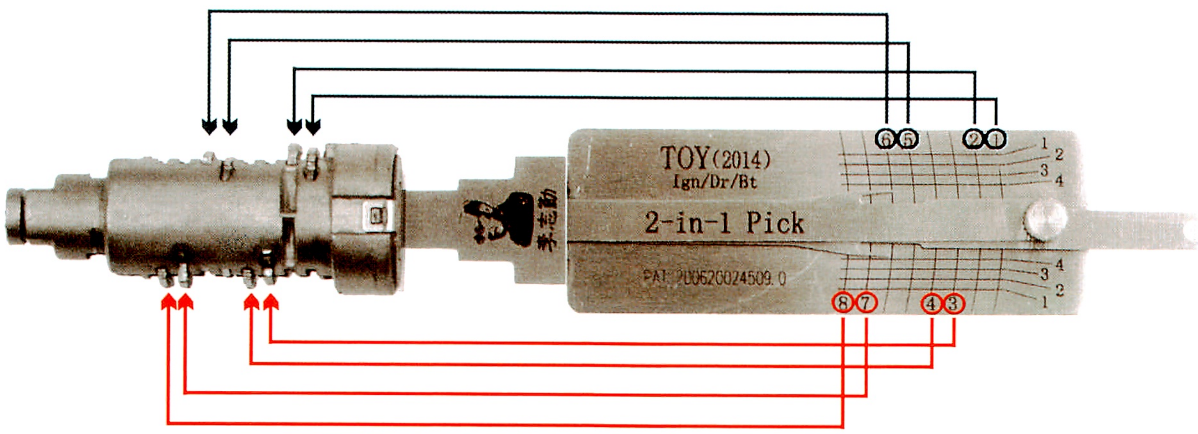






Picking Technique：

开锁方法：



Decoding:

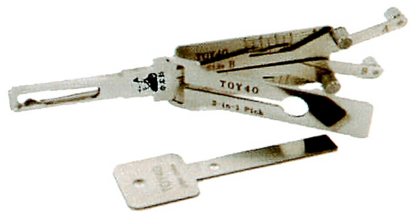
读齿：

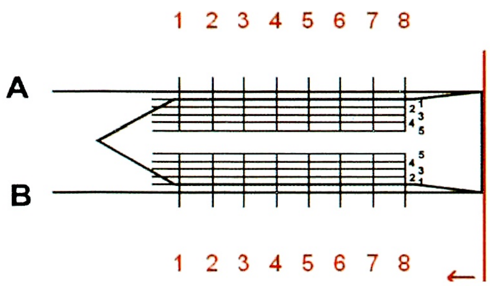
开启后正读

four tracks inner groove key

内铣四轨迹

TOY40 2 in 1 二合一





钥匙齿位示意图

适用车型：丰田、雷克萨斯

开启方向：当车门锁在左侧时顺时针开启，在右侧时逆时针开启。

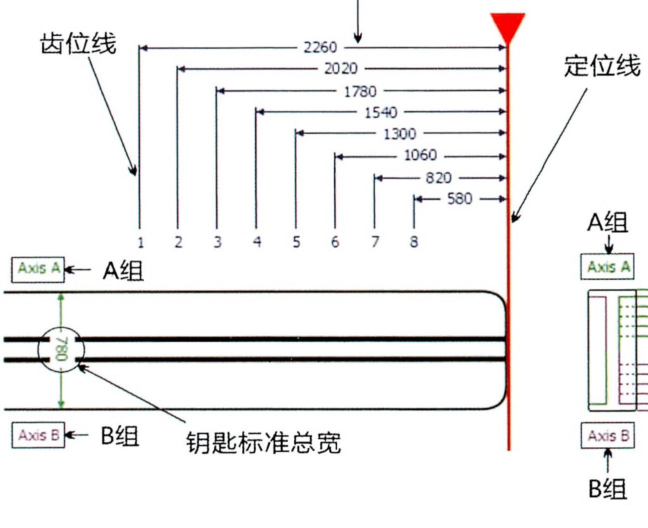
这款锁匙内铣四轨迹，分A、B组，它是8个齿位，5个齿深。

该车门锁A组5、6、7有弹片；B组1、2、3、4、5、6、7有弹片；点火多了1、2、3、4。在车尾箱锁里有8。

该锁在开启一定角度后，在5、6、7中还有弹片是阻力，需要继续解除，才能完全开启。

回位也需在5、6、7中寻找阻力，并解除。

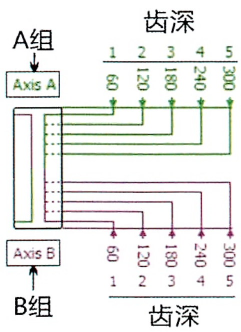
读齿：开启后正读。在做钥匙时，B组8号齿主钥匙全部是4号，副钥匙全部是2号。

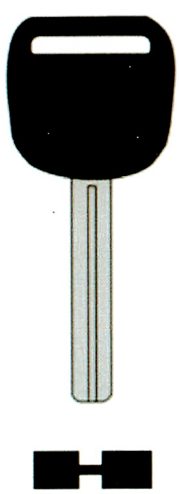


Numerical data: 具体数据：

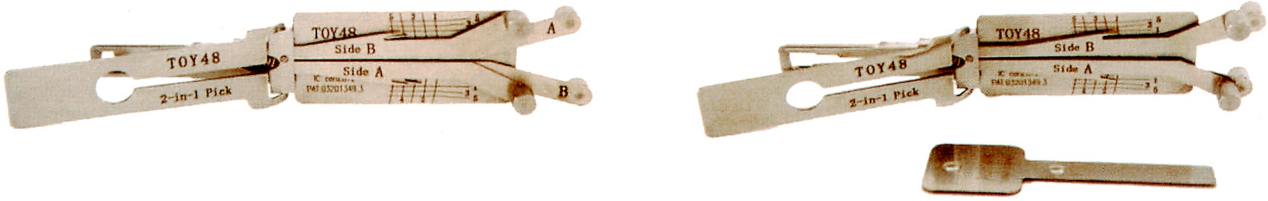
左图为适用于TOY40的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）



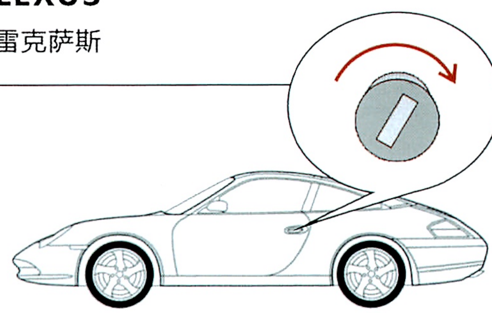


TOY48 2 in 1 二合一



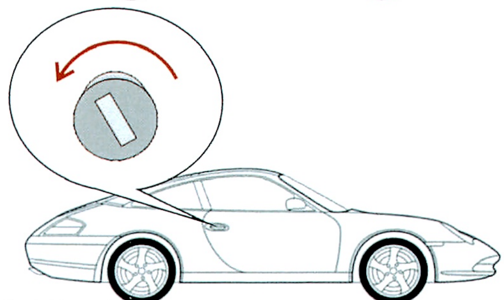
Applicable cars:	**TOYOTA**	**LEXUS**
适用车型：	丰田	雷克萨斯

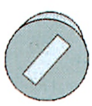
Picking Direction:
开启方向:



当主驾驶室在左侧车门时，顺时针方向开启。

当主驾驶室在右侧车门时，逆时针方向开启。

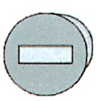




此锁需要开启两次。第一次会开启在45°的位置卡住。



此时因还有半片为阻力弹片，解除后锁芯才可全部转动至90°，锁才开启。



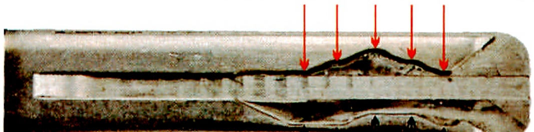
此锁在回位时，还会在45°卡住，仍需解除阻力，弹片才能回位。

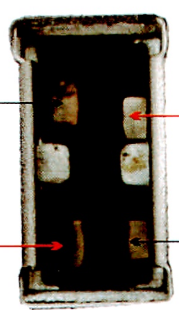
Lock overview:
车锁简介：

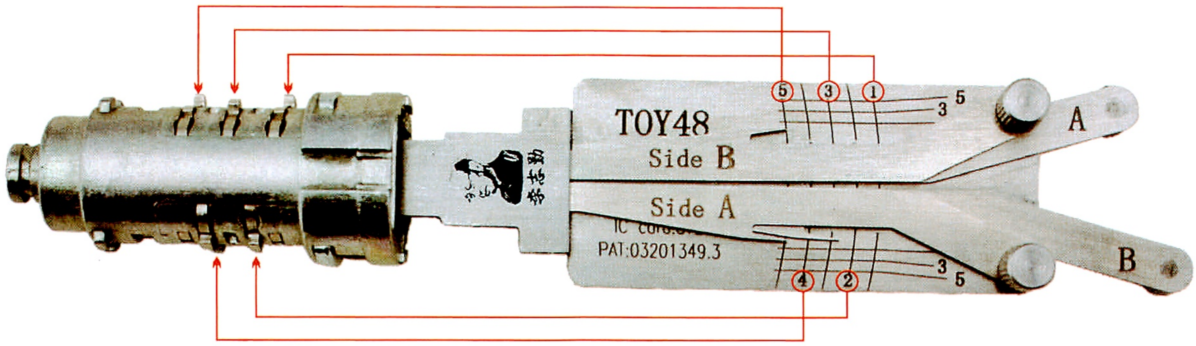
该车门锁有10个弹片，3个齿深，分别为1、3、5。在钥匙上切削最深的为1号深度，最浅的为5号深度

在门锁、点火与尾箱上都可以找到这10个弹片。

在杂物箱上有4组弹片。





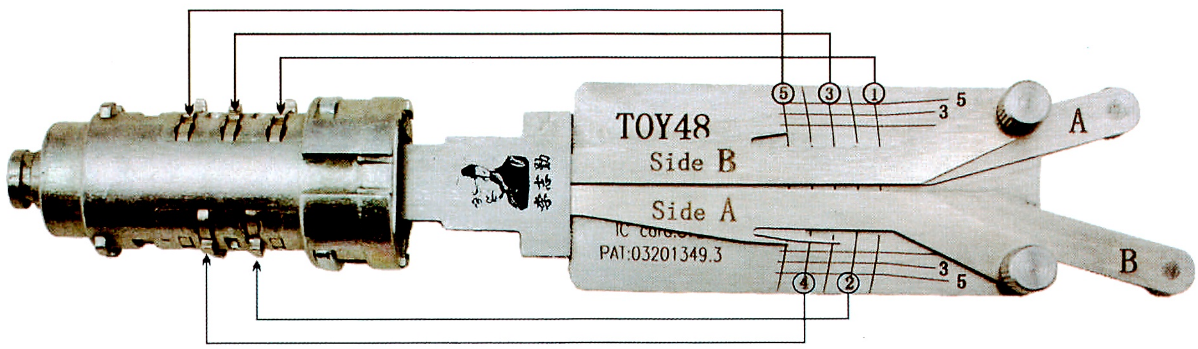


A组

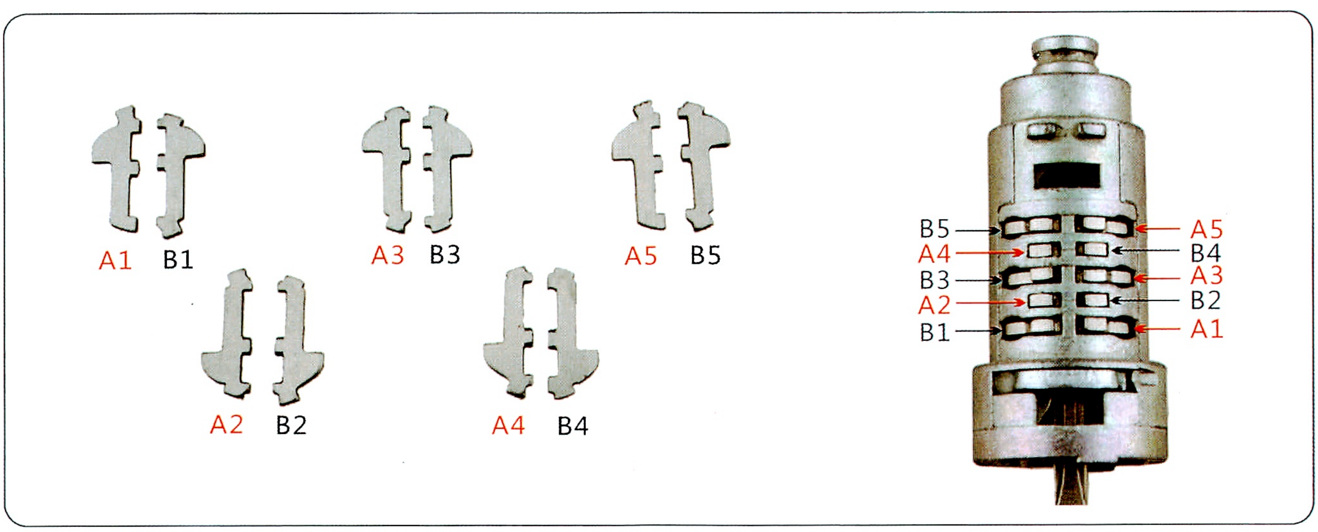
Decoding:

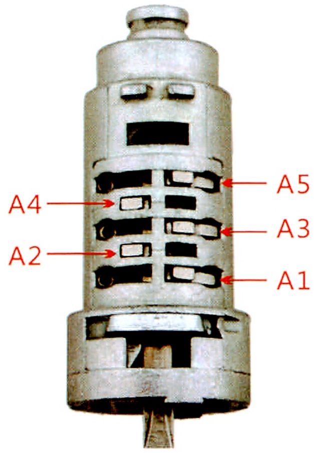
读齿：

开启后正读。

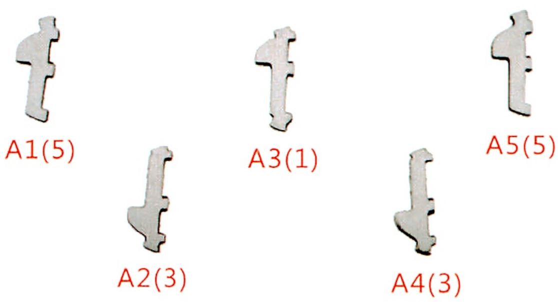


B组

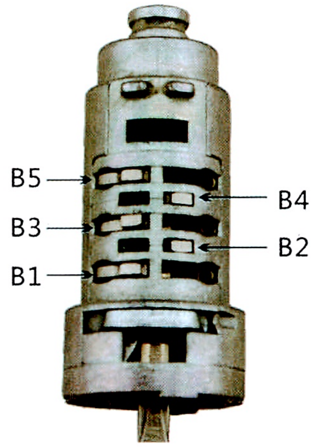




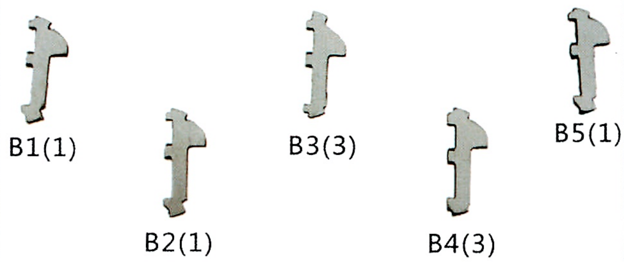
A组



A组弹片

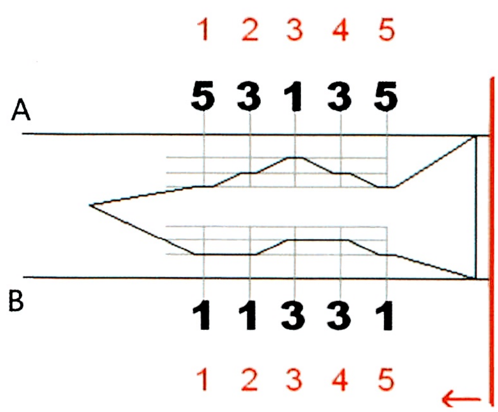


B组



B组弹片

TOY48



Key cutting:

钥匙切割：

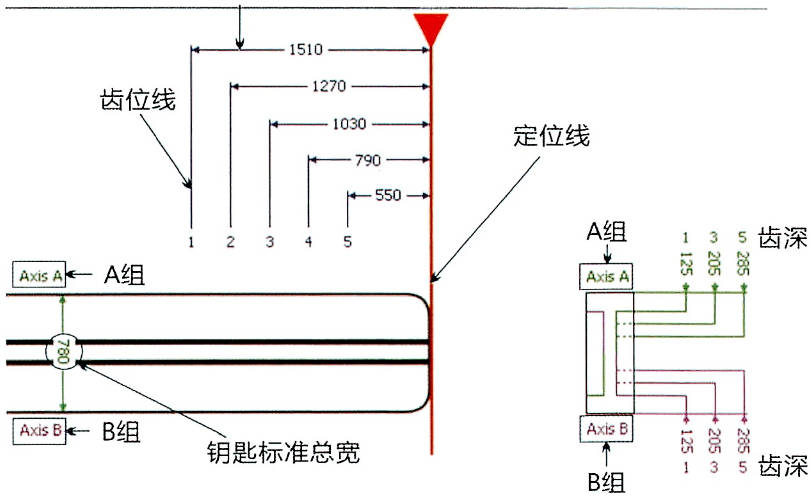
上图为数控机切割出的钥匙示意图，当我们没有数控机的时候，剪钥匙也要参考此图上齿与齿之间的坡度。

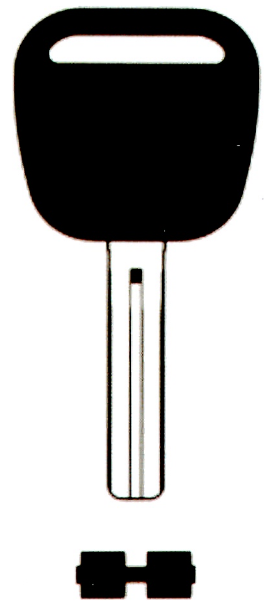
Numerical data:

具体数据：

下图为适用于TOY48的齿位与齿深的具体数据。（单位：1/100mm）

钥匙上的工作点位置与钥匙定位线的水平距离





Special technique:

特殊技巧:

TOY48内铣四轨迹开启方法与钥匙的剪切：

内铣四轨迹的钥匙，它是有4个工作轨迹，所以它叫四轨迹。但是这个钥匙的两面是完全一样的。这款工具，是A组两个撬杆，B组两个撬杆。

下面讲解开启方法：

这款工具，可以在不开启的前提下读出A组、B组的齿号，把读出的齿号记录下来，再按齿号开启，就更为便捷。（需要做钥匙时也可这样直接读出齿号）

它的读齿方法是这样的：

推杆向左加力，并压紧。此时，用撬杆A逐个去压它所能触及的弹片。压紧后，看撬杆所指示的数字，即为该弹片对应的齿号。依据此法，将右推推杆并压紧。用撬杆B逐个去压紧它所能控制的每个弹片。这样就可读出B组齿号。

注释： 1.此方法可简记为“左加力读A，右加力读B”。

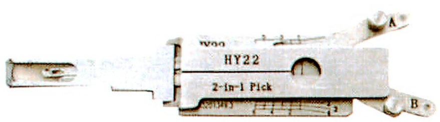
2.读号时需用撬杆压紧弹片，但不要“压动”，如果弹片发生了像开锁时那种移动，则不能读号了，须重新开始。

3.此种方法并不适用于每一款车锁,该方法能实现的基础完全取决于锁芯内部结构。

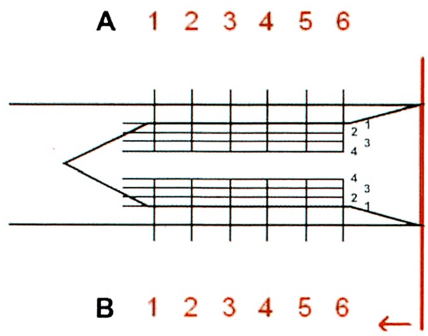
这个锁分A组和B组，这个锁是5对半片，总共是10个片子，A组有5个，B组有5个。1是最深的，也可以说它离边最近；5最高，剪钥匙时，5不用剪，只剪1、3。
剪钥匙时，把角度修整好，调直，把两片放在一起，插入锁孔，进行测试，如果旋转了，再把它修的非常圆滑过渡。

下面已知齿号，开启：
先开A组。这款锁是向车尾方向开启，左舵车向车尾开启。
首先开A组的3和5，A组的3和5开到位以后，再开B组的3或5。撬的时候注意控制撬杆的力度，A组都到位以后，再开B组。A、B组都点到位后，锁转动45°，转动45°以后，这个锁还要继续开B组。
锁开启后，还要把锁回位，还是B组的3和5，控制好力度，就回位了。

HY22 2 in 1 二合一



适用车型：现代、起亚



钥匙齿位示意图

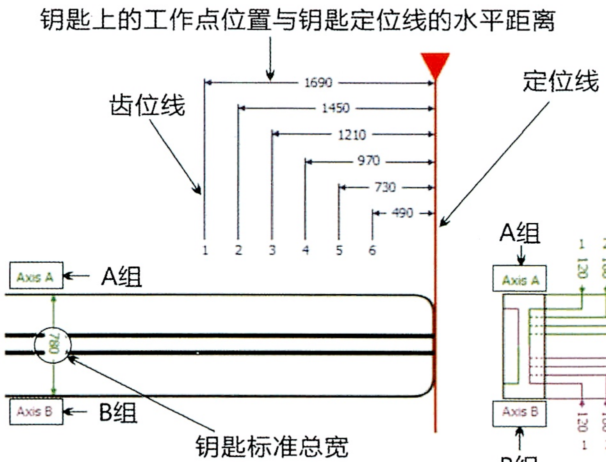
HY22结构与TOY48接近。HY22对应锁芯为6组半片，弹片数共计12个，共4个齿深号，切削钥匙时，1号切削最多，4号切削最浅。它也是内铣4轨迹结构，也分A组、B组。

将工具插入锁孔，测试齿位。A、B组在工具主面板上显示为，一侧1、3、5号齿位上有弹片，一侧2、4、6号齿位上有弹片。这款车左舵车是向车尾开，也就是推杆向顺时针方向加力。先测试1、3、5，再测试2、4、6。

先用撬杆逐个探测，有大幅度活动量的弹片暂时不动，在很小范围内有弹性的可能是到位弹片，寻找那种丝毫不能动的弹片，压动它，然后再探测，如果到位，则也会在小范围内有弹性，同时能感到工具在向你加力的方向转动。

这款锁因为它是半片，开启一个角度，还是要开B组。内铣四轨迹的，向顺时针方向开，都是B组卡。
全部开启以后，再读齿，把读出的齿深号记录下来。这款锁因为是12个半片，向顺时针开启，还是B组在卡着，还要回位。

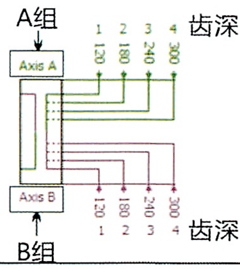
下面讲剪齿：1是靠钥匙边最近的。把多余的部分剪掉，就是我们需要的一条钥匙。剪完以后，一定要修整圆滑过渡，让钥匙插拔顺利。

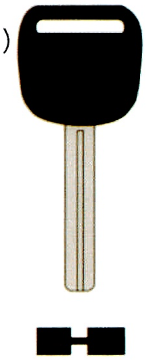


Numerical data: 具体数据：

左图为适用于HY22的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）





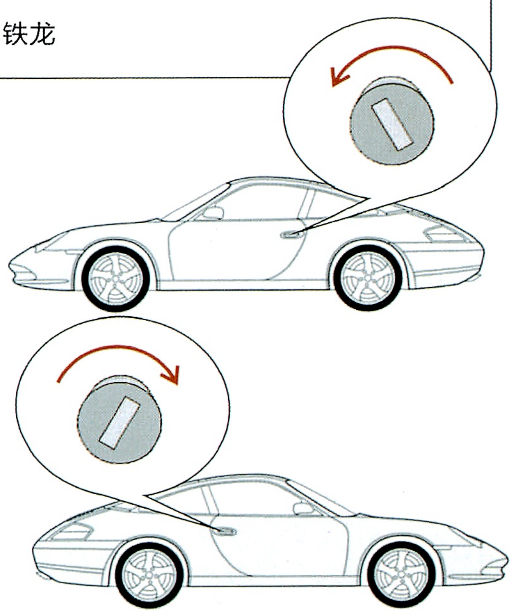
VA2 2 in 1 二合一



Applicable cars: 适用车型：	**PEUGEOT** 标志	**CITROEN** 雪铁龙

Open Direction:

开启方向:



当主驾驶室在左侧车门时，逆时针方向开启。

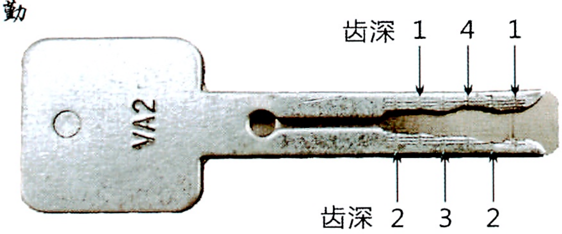
当主驾驶室在右侧车门时，顺时针方向开启。

Lock overview:

车锁简介：

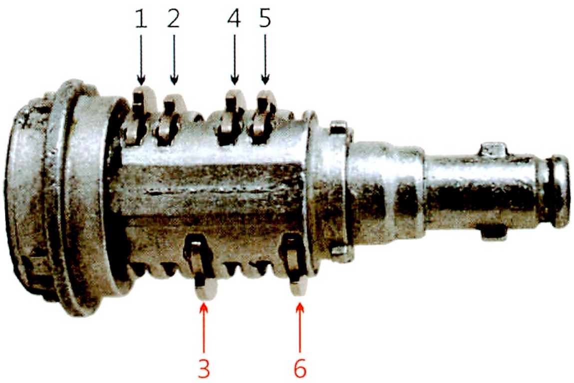
此锁有6个弹片，6个齿深，在钥匙上切削多的为1号，最浅的为6号深度。门锁与点火弹片数量相同，在油箱锁上存在2、3、4、5、6.号弹片。弹片为整片，因带动点位置不同在钥匙上呈现出内铣四轨迹。

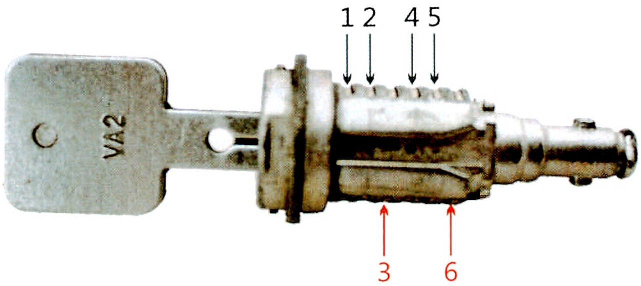
LISHI 李志勤

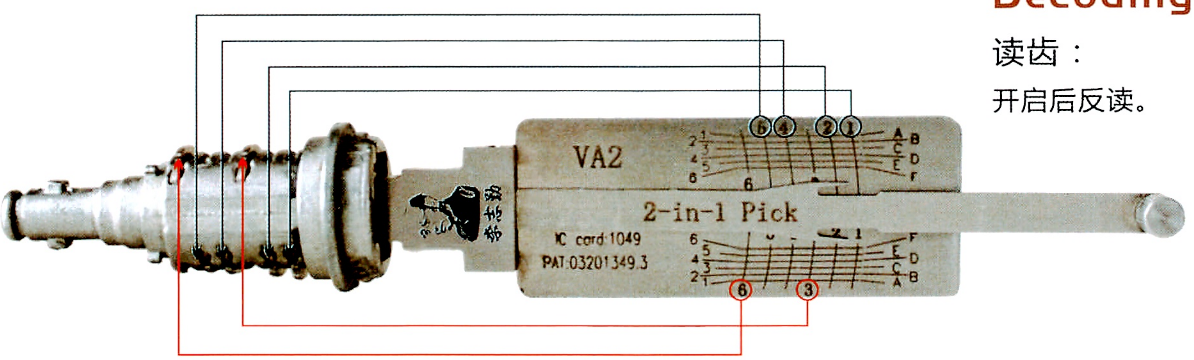




齿位	1	2	3	4	5	6
齿深	(2)	(1)	(3)	(4)	(2)	(1)





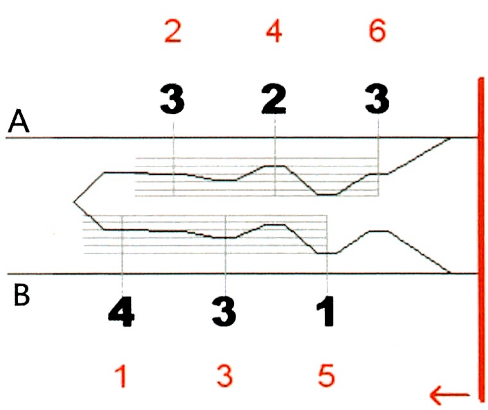


Decoding:

读齿：

开启后反读。

VA2



Key cutting:

钥匙切割：

上图为数控机切割出的钥匙示意图，当我们没有数控机的时候，手工剪钥匙方法也要参考此图上齿与齿之间的坡度。

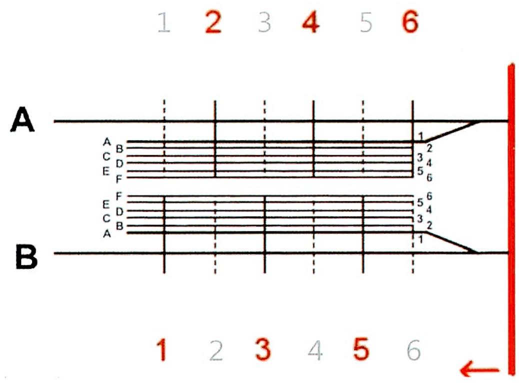
Special technique:

特殊技巧:

数控机做钥匙时：输入手牌齿号时需反输，如果手牌上是ABCDEF，那么我们就输入FEDCBA（654321），用二合一读出的齿号输入时，直接输入。

手工做钥匙时：在有齿位的位置，A组246，B组135按齿号直接剪切；没有齿位的位置在A 1 3 5，B 2 4 6也需要剪切。（没有齿位的齿号计算方法： 用系数7减B＝A；系数7减A＝B。<剪切后内槽等宽>）

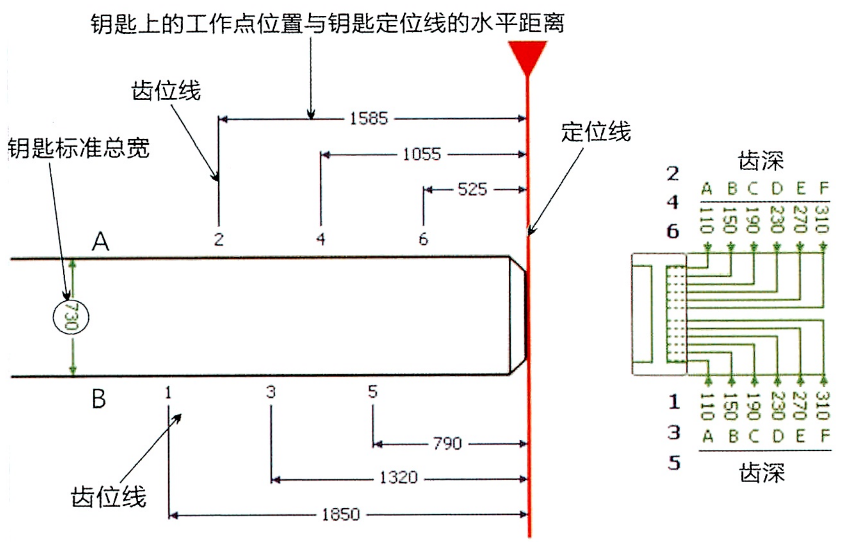
注意：手工剪切后的钥匙因还有多余部分，需用锉刀修整圆滑过渡，方能顺利插入锁孔。

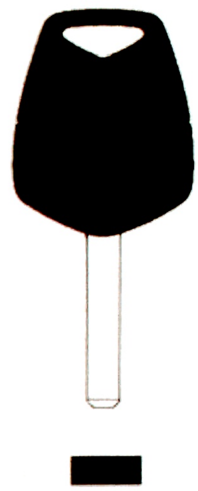


Numerical data:

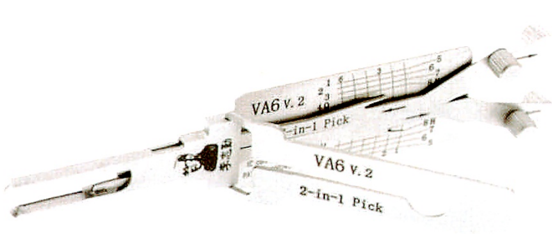
具体数据：

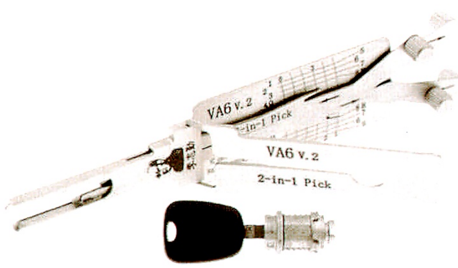
下图为适用于VA2的齿位与齿深的具体数据。（单位：1/100mm）





VA6 2 in 1 二合一

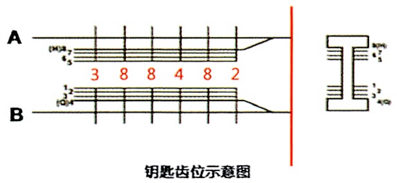




Applicable cars:

适用车型：

peugeot	citroen	Renault	Toyota	DS	smart
标志	雪铁龙	雷诺	丰田	DS	smart

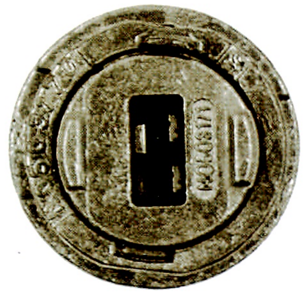


钥匙齿位示意图

该款车锁共有 6 个齿位，8 个齿深。门锁与点火锁均无缺片

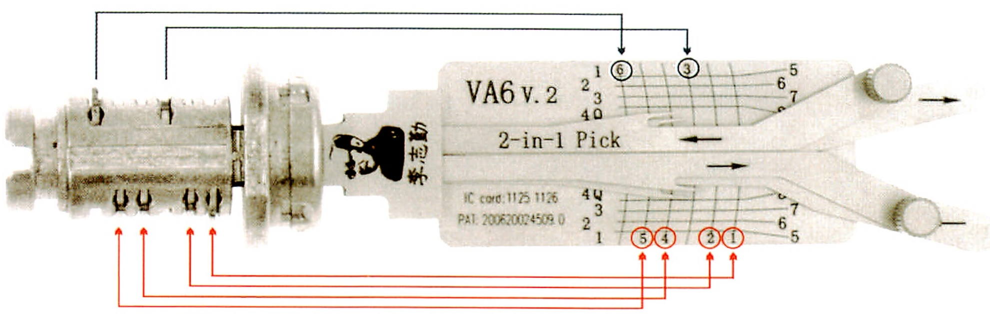
Lock overview：

车锁简介：



因为 VA6 属于 VA2 的升级版所以用 VA2 可以正常开启、但无法正常读齿！

当用 VA2 开启后发现无法读齿那么这个锁一定是 VA6.



picking technique:

开锁方法：

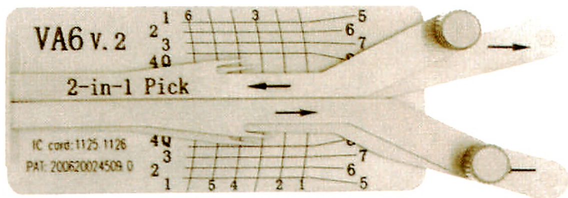
首先插入工具测试齿位、由于 VA6 属于特殊的内铣四轨迹、没有半片而且工具是直接作用在工作点上，每个齿位均由不确定的撬杠控制，所以每个齿位都必须分别用 4 个撬杠去测试，有弹性的就是实际工作撬杠。

全部找到，依次点到位即可开启！

Decoding:

读齿方法：

因为工具是开工作点的，所以读齿正读（与 VA2 相反，不可混淆）



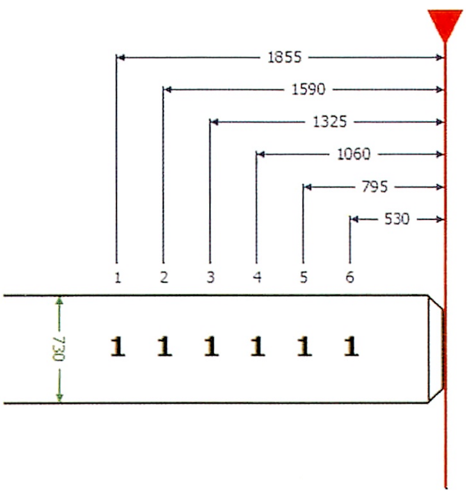
4 个撬杠上均有箭头，面板 4 个方向上都有齿号！

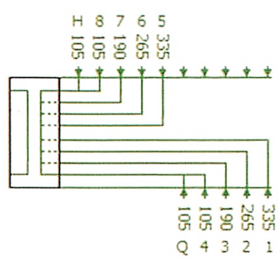
开启后读齿。用哪根撬杠开就要用哪根撬杠读，下压撬杠克服弹力根据当前撬杠上箭头所指的方向去阅读齿号必依次记录。

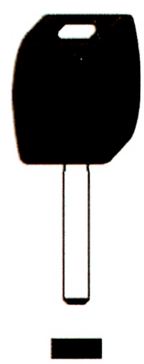
Numerical data:

具体数据：

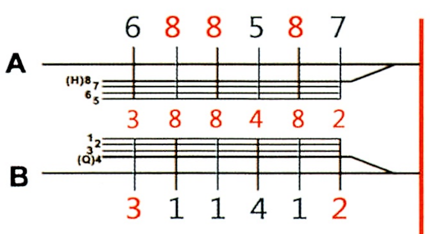
数控机切割，直接输入齿号即可





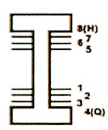


手工制作钥匙方法：



钥匙齿位示意图

9 - A = B 9 - B = A



将读出的齿号安 A.B 组填写！ 1234(Q) 填在 B 组，5678（H) 填在 A 组！

如图所示没有齿号的位置也需要剪切（计算方法：用系数 9 减去 B 组齿号 = A 组齿号填入、用系数 9 减去 A 组齿号 =B 组齿号。前切后内槽是等宽的

Special technique:

特殊技巧：

按手牌号输入齿号方法。



找到手牌号，后六位反读，既齿号

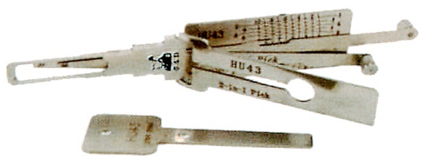


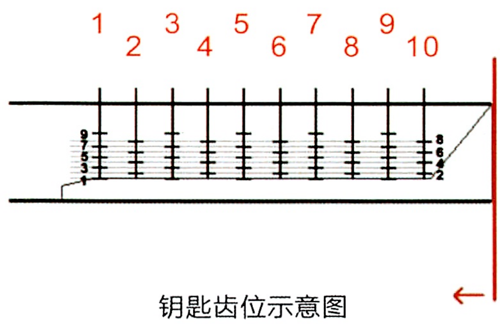
例如：FACFAC(齿号)

Sided groove two track key

侧铣两轨迹

HU43 2 in 1 二合一





钥匙齿位示意图

适用车型：欧宝

开启方向：当车门锁在左侧时逆时针开启，在右侧时顺时针开启。

这款锁，点火是10个齿，车门是1~7，7个齿。按车门做钥匙，需要到数据库里查8、9、10。

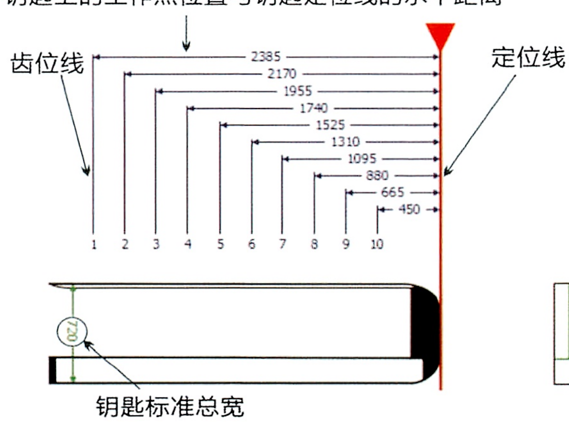
这款锁的1、3、5、7、9齿位，它的齿号是1、3、5、7、9；它的2、4、6、8、10齿位，它的齿号是2、4、6、8。它一共是9个号。

注意：读齿和做钥匙时，该款车点火锁是10个齿位，9个齿深，车门锁是7个齿位，在1、2、3、4、5、6、7，缺8、9、10齿位。读出门锁齿号后，可在数据库中反查出缺少的8、9、10齿号。

1、3、5、7、9齿位的深度号是：1、3、5、7、9；
2、4、6、8、10齿位深度号是：2、4、6、8。

下面介绍该款车门锁的开启读齿方法：
这款锁，左舵车，向车头方向开启，也就是逆时针方向开比较容易。工具插入锁芯，测试齿位，先测试1、3、5、7；再测试2、4、6。

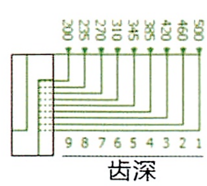
点火钥匙可通过Instacode（数据库）查询。

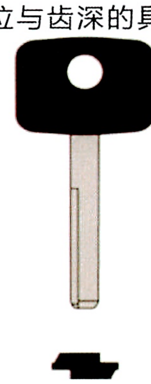


Numerical data: 具体数据：

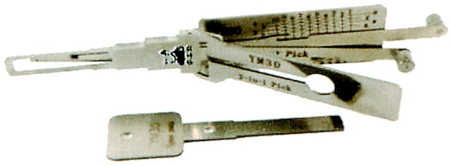
左图为适用于HU43的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）





YM30 2 in I 二合一



适用车型：SAAB

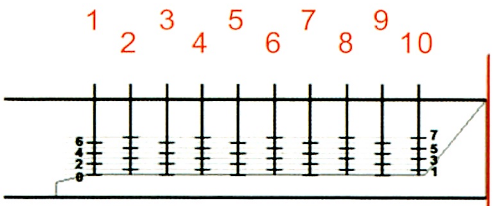
开启方向：当车门锁在左侧时逆时针开启，在右侧时顺时针开启。

注意：读齿和做钥匙时,
1、3、5、7、9齿位的深度号是0、2、4、6；
2、4、6、8、10齿位的深度号是1、3、5、7。

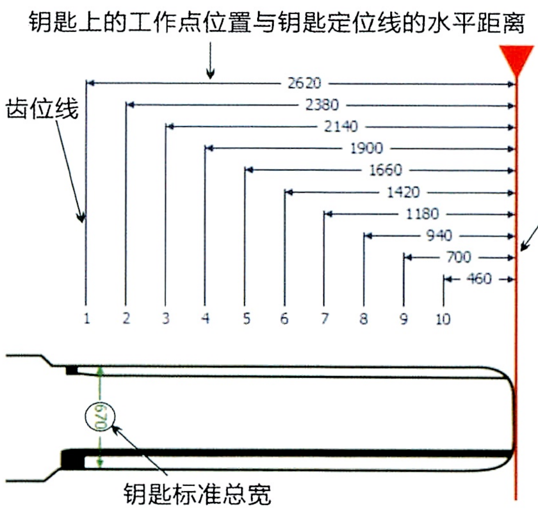
该车门锁有2种结构，
一种少2、3号齿位，另一种少9、10号齿位。

门锁共8个弹片，点火锁10个弹片。

读出门锁齿号后，可在Instacode（数据库）中查询出缺少的齿号。



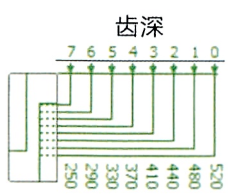
钥匙齿位示意图

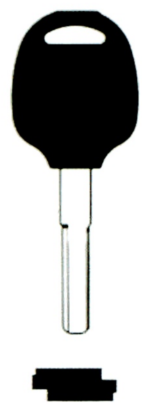


Numerical data: 具体数据：

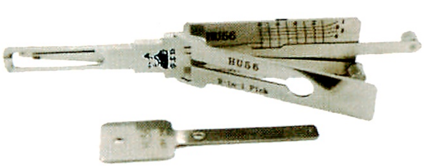
左图为适用于YM30的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）





HU56 2 in I 二合一



适用车型：捷豹、沃尔沃

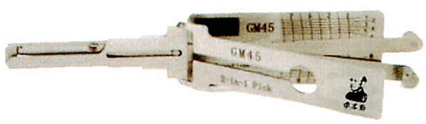
向车头开启，读齿比较方便。

该款锁车门与点火都是8个齿位。

该款钥匙共4个齿深号。1号最浅，4号最深。

读齿：开启后正读。

GM45 2 in I 二合一



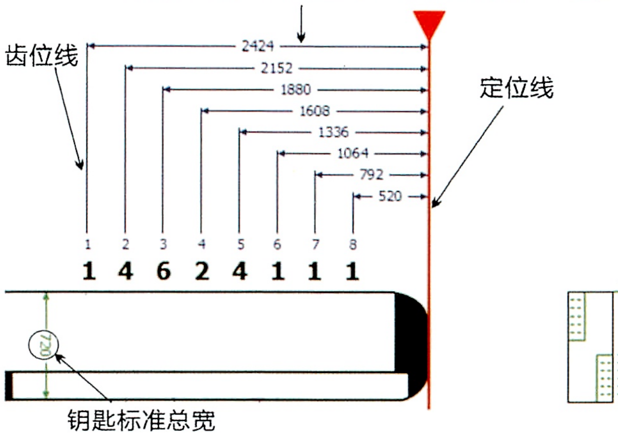
适用车型：霍顿

该款锁车门是7个弹片，点火是8个。

该款钥匙共6个齿深号。1号最浅，6号最深。

8号位按照从1到6的顺序做就可以了。

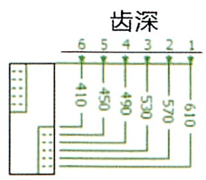
读齿：开启后正读。

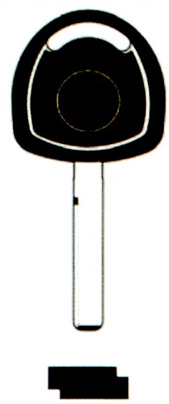


Numerical data: 具体数据：

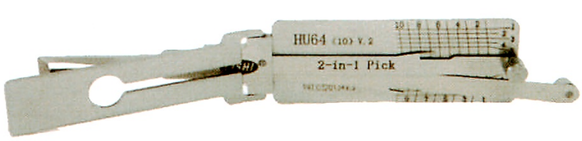
左图为适用于GM45的齿位与齿深的具体数据。

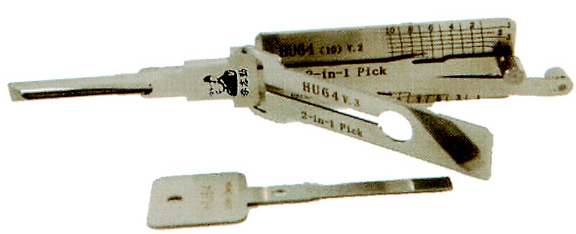
（单位：1/100mm）





HU64 2 in I 二合一





Applicable cars: 适用车型：	**MERCEDES-BENZ** 奔驰	**CHRYSLER** 克莱斯勒

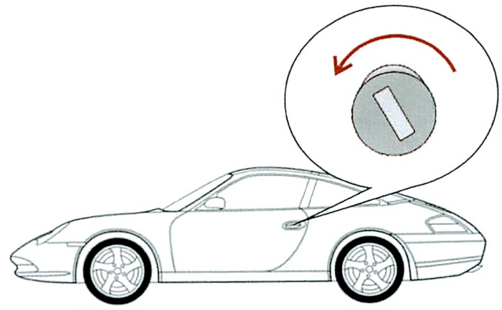
LISHI 李志勤

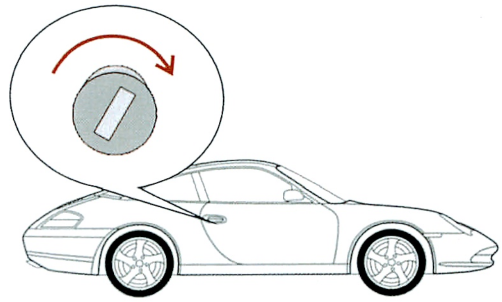
Picking Direction:

开启方向:

当主驾驶室在左侧车门时，逆时针方向开启。

当主驾驶室在右侧车门时，顺时针方向开启。

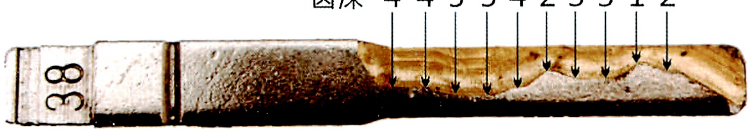




Lock overview:

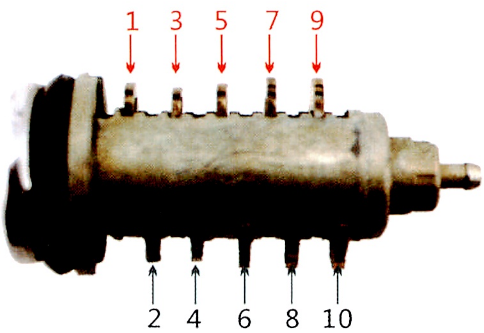
车锁简介：

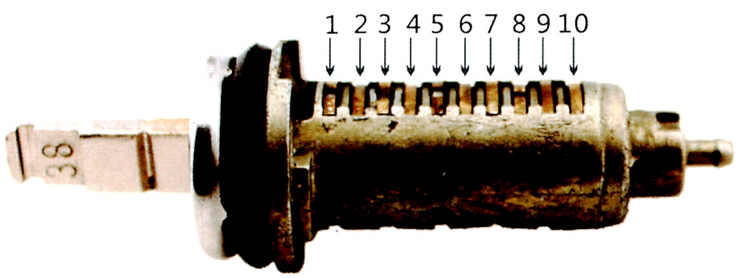
此锁共有10个弹片位置，5个齿深，最深的为5号深度，最浅的是1号深度。





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	齿位
(4)	(4)	(5)	(5)	(4)	(2)	(3)	(3)	(1)	(2)	齿深

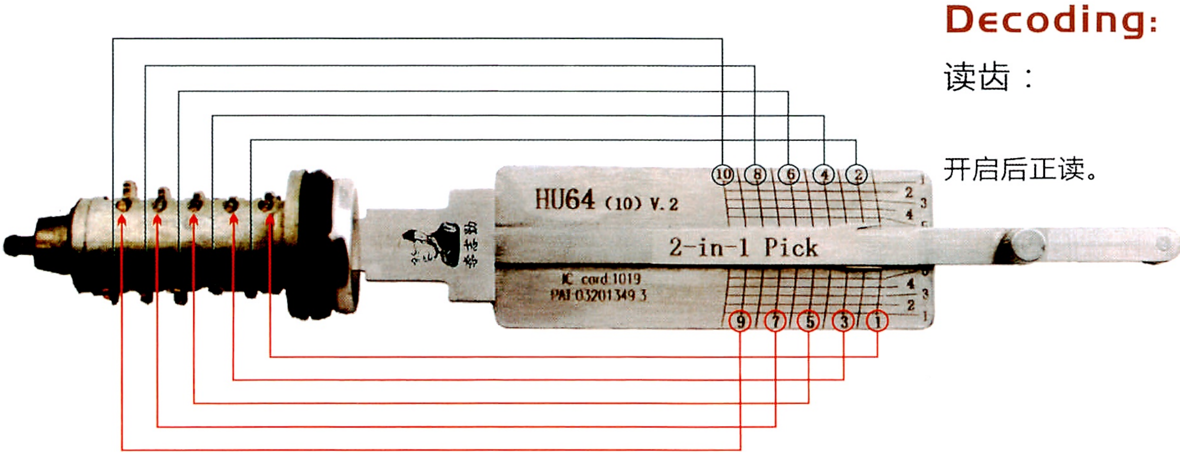




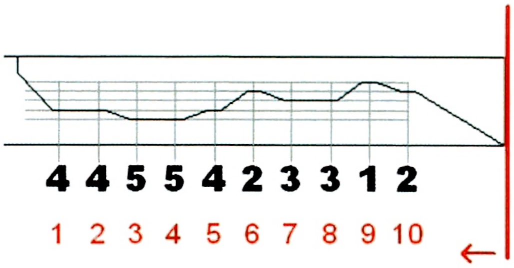
Decoding:

读齿：

开启后正读。



HU64



Key cutting:

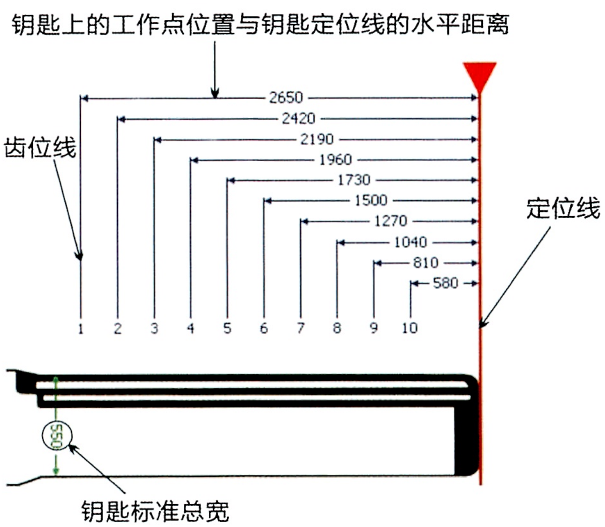
钥匙切割：

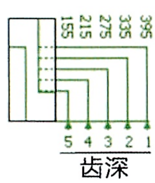
上图为数控机切割出的钥匙示意图，当我们没有数控机的时候，剪钥匙也要参考此图上齿与齿之间的坡度。

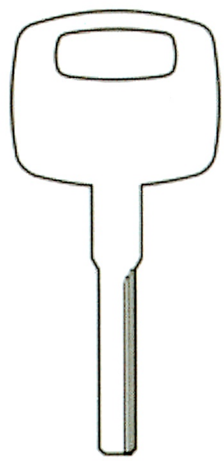
Numerical data:

具体数据：

下图为适用于HU64的齿位与齿深的具体数据。（单位：1/100mm）









Special technique:

特殊技巧:

因为后备箱锁眼锁为倒立状态，如果感觉姿势难受，可以通过读出门锁的弹片做出钥匙开启。

如果在开启门锁时，向开的方向开启时弹片比较容易反复掉落，向锁的方向则相对容易 ，可以反开读号再按号正开或做钥匙开启。

(左舵车某些新款的锁在向右转动一个小角度后，检测每个弹片都有一个齿深的跳动，则可读号）
这款锁是10个齿位，5个齿深。

下面讲解向车尾开启的方法：
手法：推杆右加力，顺时针加力，测试每个片子，撬杠撬的时候要看左手推杆的吃力情况，如果推杆吃力很大，撬不动，一定要随着撬，两个手要配合，配合回位。

在5以上面不动的就是4或3，在5以下面不动的就是2或1，在5号位动的就是5。
开启后读齿，把动的压到底，压到不动就是齿号。奔驰车HU64，10齿位，总共有9个齿的，也有10个齿的，尾箱、点火都是10个齿。

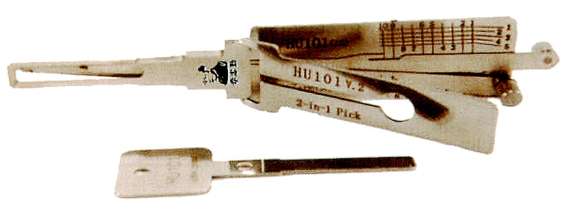
根据读出的齿号向车头方向开启，向车头方向开启的手法是更关键的，向车尾方向开启，手、推杆要轻一点点，更容易开启；向车头开启的时候，一定要控制好每一个锁片，点每一个锁片都要控制好推动杆，不然点完就掉。

先把已知的1号推到位。撬动上面的时候把下面一定放到里面，撬动下面的时候一定把上面放到里面。反复点到位，锁就打开了。

某些门锁向左开启90°以后，工具停在该位置不要动，此时向外用力拉动门把手，当听到一声机械响动时，将门把手回位，再次拉动门把手，可将车门锁机构解除锁闭。

HU101 2 in 1 二合一





Applicable cars: 适用车型：

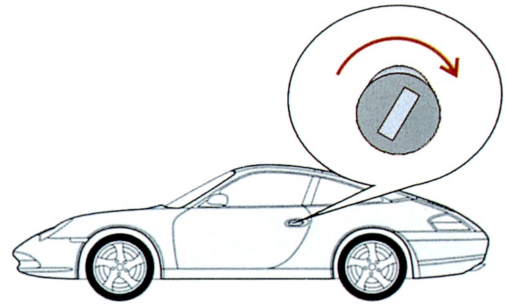
FORT	LAND ROVER	VOLVO	JAGUAR
福特	路虎	沃尔沃	捷豹

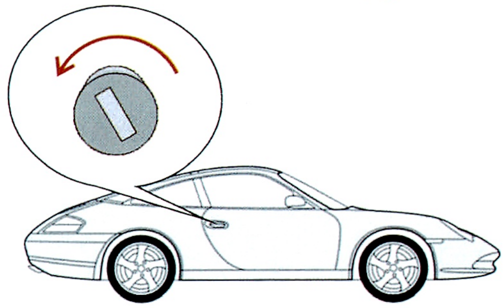
Picking Direction:

开启方向:

当主驾驶室在左侧车门时，顺时针方向开启。

当主驾驶室在右侧车门时，逆时针方向开启。

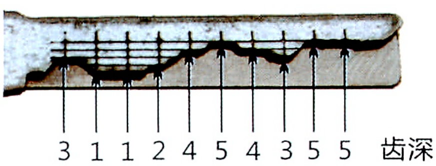


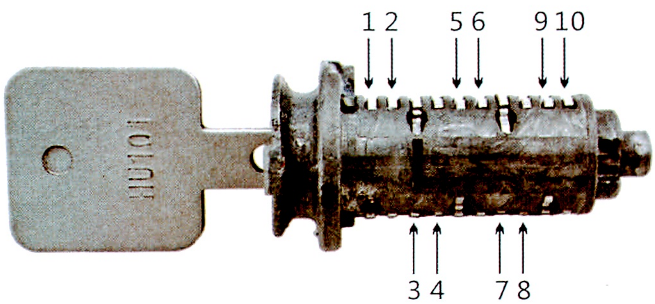


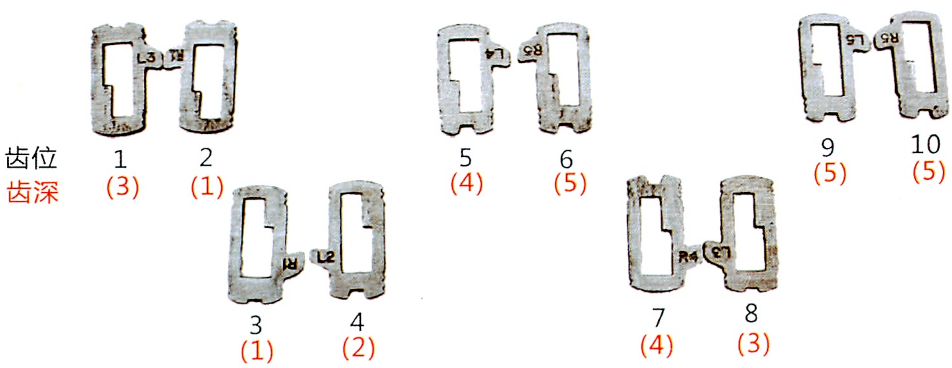
Lock overview:

车锁简介：

此锁共有10个弹片位置，5个齿深，最深的为5号深度，最浅的是1号深度。



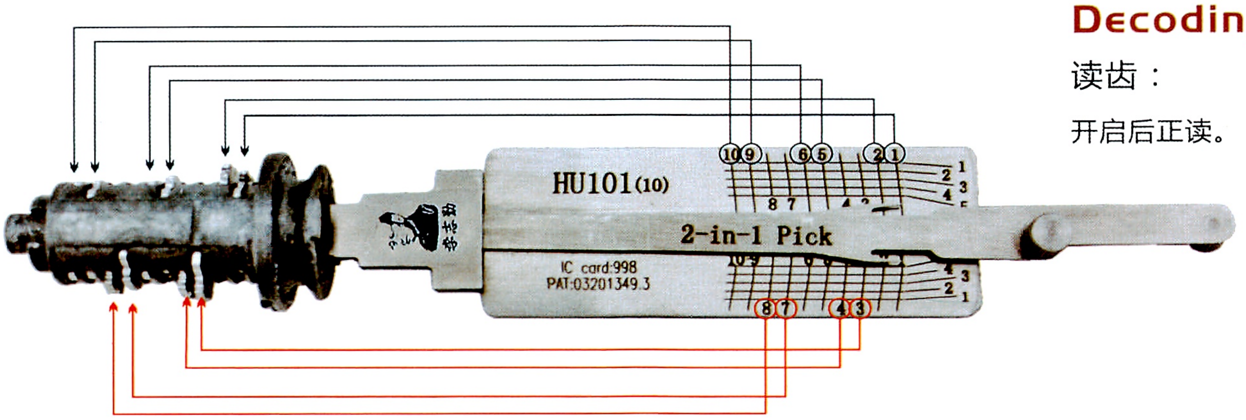




Decoding:

读齿：

开启后正读。

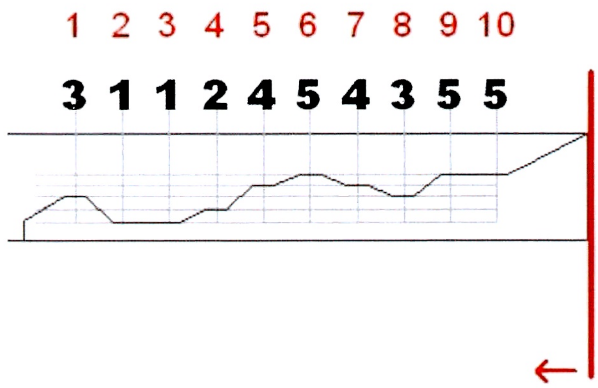


Key cutting:

钥匙切割：

右图为数控机切割出的钥匙示意图，当我们没有数控机的时候，剪钥匙也要参考此图上齿与齿之间的坡度。

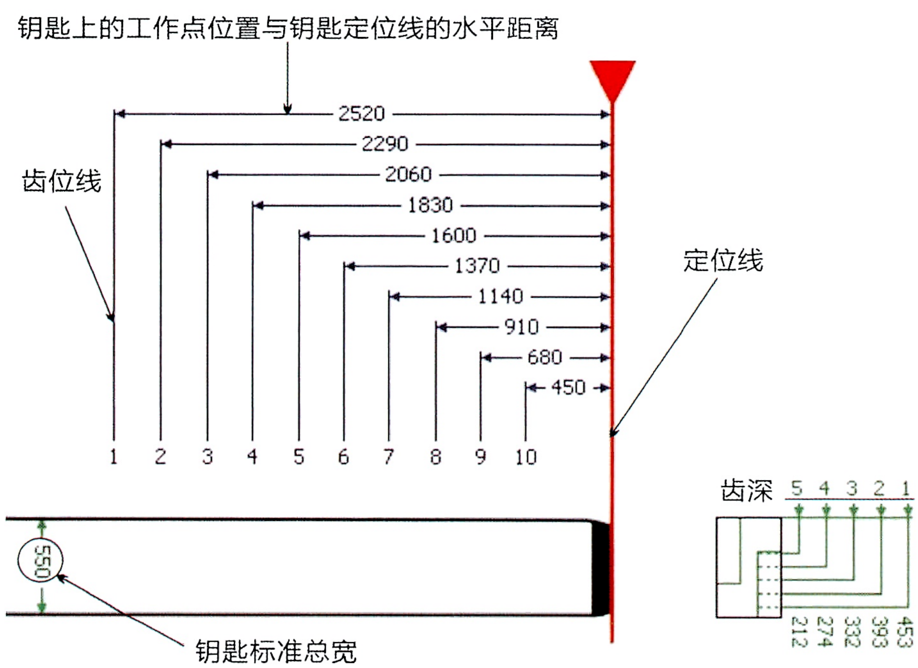
HU101

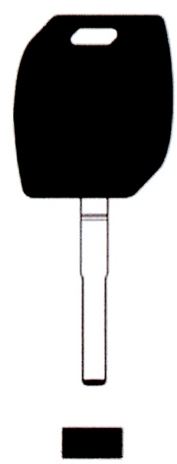


Numerical data:

具体数据：

下图为适用于HU101的齿位与齿深的具体数据。（单位：1/100mm）





Special technique:

特殊技巧:

先在1、5、9、8、4齿位中寻找阻力弹片并解除，此时如能控制好推动杆的力量，则1、5、9、8、4中的弹片就不会掉了，然后再去2、6、10、7、3中寻找阻力弹片并解除，就相对快捷很多。

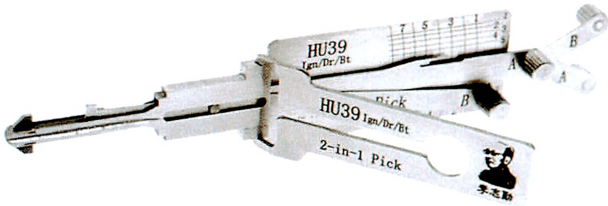
开启时，控制推动杆的手要与控制撬杠的手相互配合。

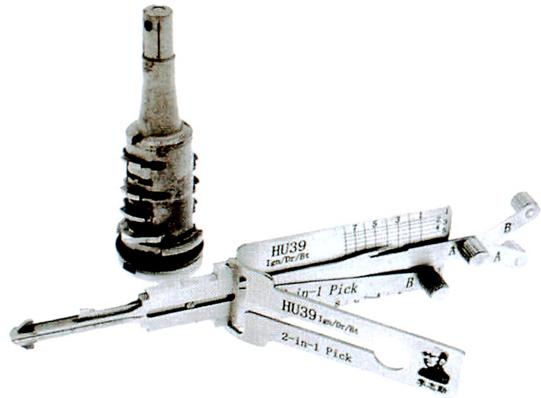
开启后，读齿。我们把齿号记录下来，以便做钥匙。做两个剪片，放一个主片，插到锁里测试，如果测试好，修整这些齿的圆滑过渡，再复制一条钥匙就可以了。

Sided groove four tracks key

侧铣四轨迹

HU39 2 in 1 二合一



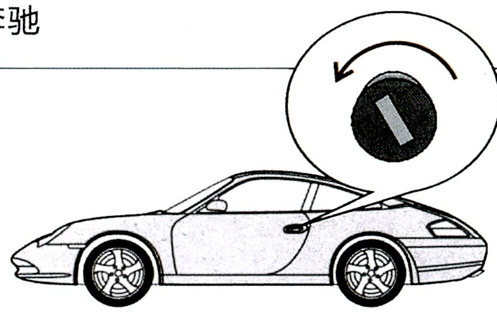


Applicable cars： Mercedes-Benz

适用车型： 奔驰

Picking Direction：

开启方向：



当主驾驶室在左侧时，逆时针开启。

Lock overview：

车锁简介：

该款车锁有 7 齿锁和 8 齿锁之分。

其中 7 齿有 7 个齿位 5 个齿深，8 齿锁有 8 个齿位 6 个齿深。但是由于 8 齿锁的 6 号齿片从未使用过！

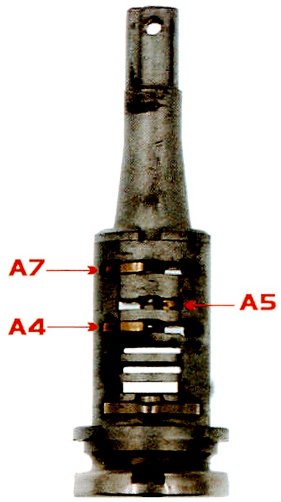
故工具在设计时只取 5 个齿深，7，8 齿锁一个工具就可以全部搞定。

接下来我们将用一款 8 齿锁为例讲解。7 齿锁同理 .

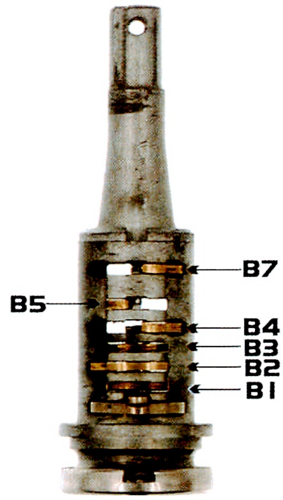
HU39 弹片示意图



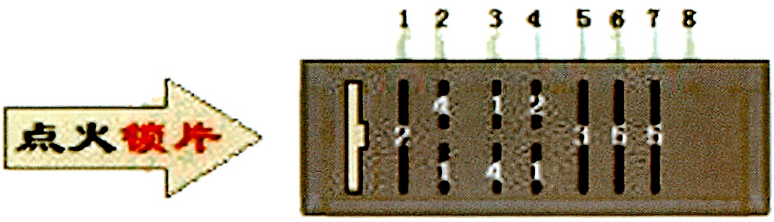
注：整片中的 8 号片，代表 3 号齿深



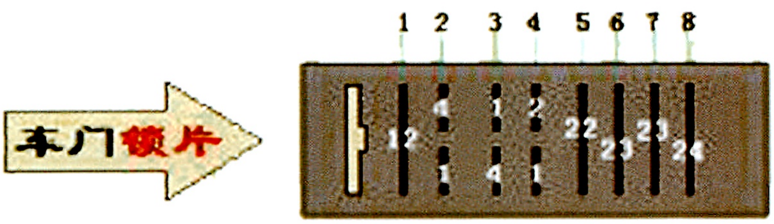
A 组



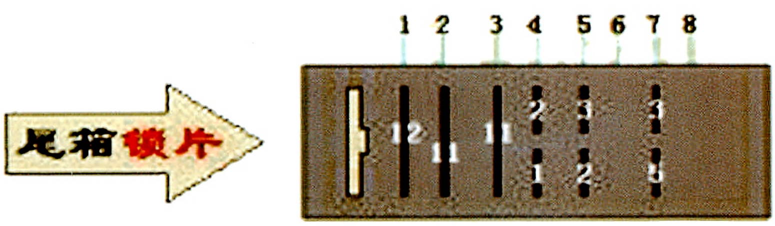
B 组



点火锁片是 7 个齿位，3 组半片。



车门锁是 8 个齿位，3 组半片。



尾箱锁是 6 个齿位，3 组半片

一组半片，使用两个轨迹

一个整片，使用一个轨迹

一组半片中包含一个整片使用的轨迹。

（也就是说一组半片中包含一个在其他锁中齿位上的整片齿位。

例 1：左图车门锁的 2 号齿位

A 组是 4 号，B 组是 1 号片，

这组半片中，包含尾箱锁中 2 号齿位

B 组的 1 号片。）

例 2：点火的第 7 齿位和门锁的第 7 齿位，分别使用的是尾箱锁的 B 组和 A 组齿深。

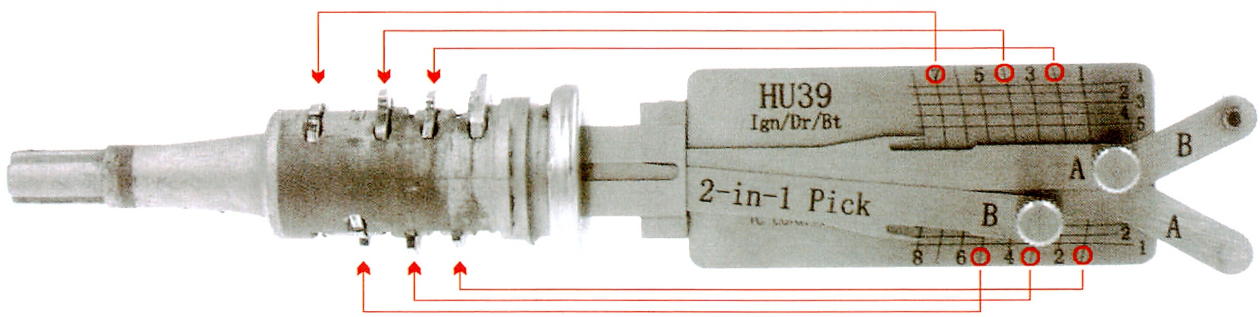
Picking Technique：

开锁方法：

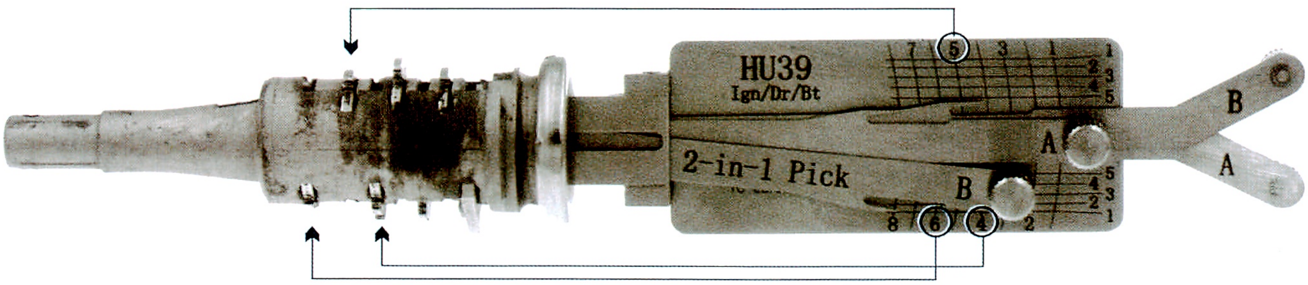
分别测试 a.b 组的齿位！依次纪录 ab 撬杠对应齿位。

然后推动杆加力，把不动的点动，动的就不要理它。a、b 组都点到位以后锁芯会旋转 45 度！此时还要继续开 a 组、测试 a 组哪个齿片不动就点哪一个！全部开启后便可直接读齿 .

LISHI 李志勤



A 组



B 组

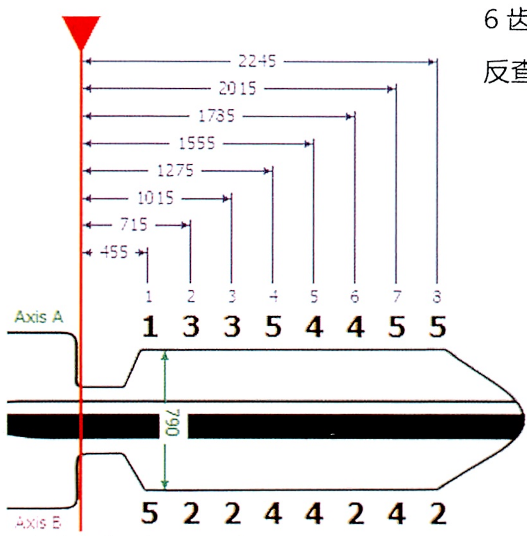
Decoding:

读齿方法：

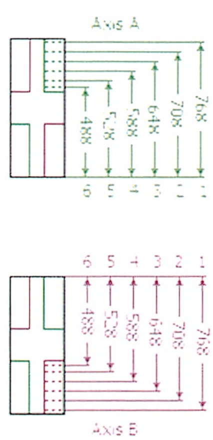
全部开启后方可读齿。分别利用四个撬杠，依次克服锁片弹力，读取每个齿位的数据并做整理。（请严格按照下面钥匙制作方法里的齿位示意图进行填写和整理）

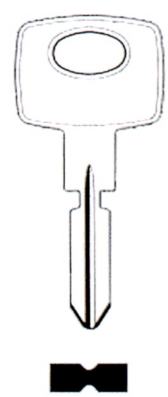
Numerical data ：

具体数据：



6 齿深因从未使用，所以忽略不计。8 齿深可以通过数据库反查，得到数据 .





钥匙制作方法（8 齿）

1，了解点火锁，车门锁，尾箱锁的锁片数量及齿点位置

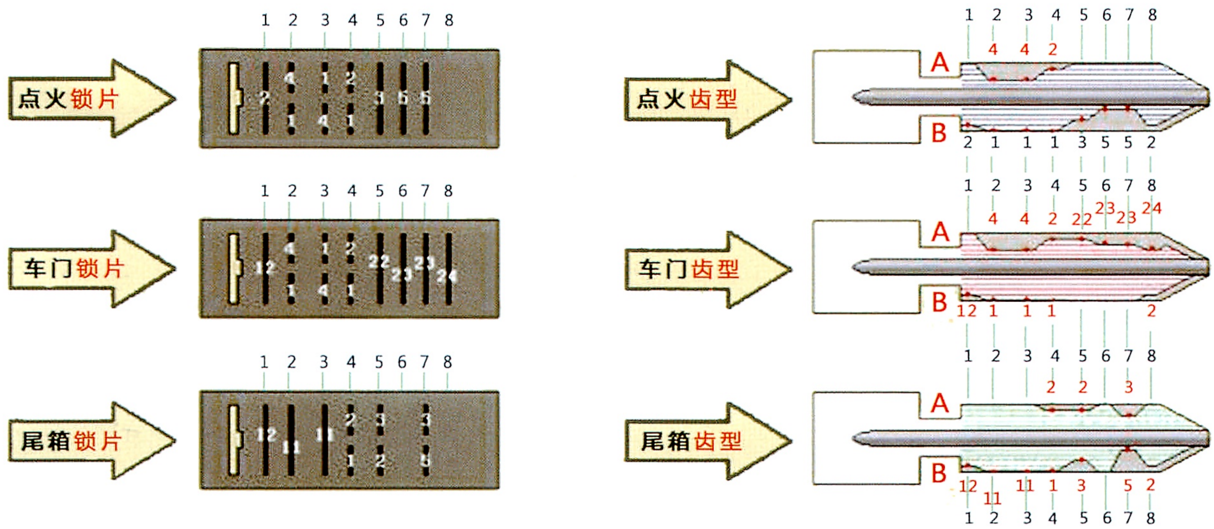
1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

4 4 2

钥匙制作方法（8 齿）

1，了解点火锁，车门锁，尾箱锁的锁片数量及齿点位置



标准钥匙 A- 1 2 3 4 5 6 7 8	B- 1 2 3 4 5 6 7 8	（齿位）
点火缺位 A- 1 　　5 6 7 8	B- 　　　　8	共缺 6 位，去掉 A1，B8，还缺 4 位
车门缺位 A-1	B- 　　5 6 7 8	共缺 5 位，去掉 A1，B8，还缺 3 位
尾箱缺位 A- 1 2 3 　6 　8	B- 　　6 　8	共缺 7 位，去掉 A1，B8，还缺 5 位



首先用读齿器读出车门锁片的所有 A,B 组片号

并按照右图所示的方法记录

	1	2	3	4	5	6	7	8
A 组	X	4	4	2	2	3	3	4
B 组	2	1	1	1		Y		X

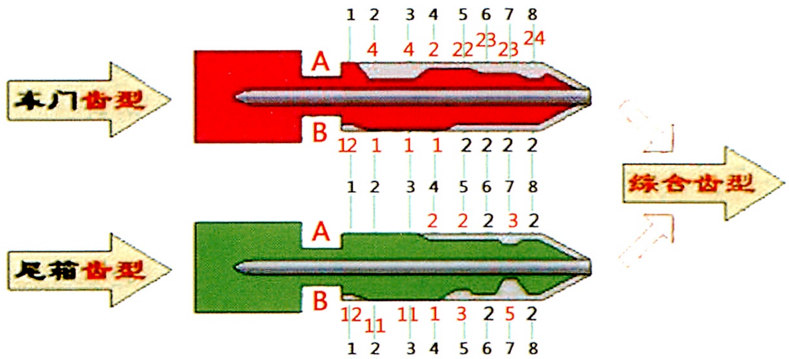
温馨提示：当我们用读齿器读出车门全部数据后，可以通过数据库反查，得到其他位置锁片的数据。

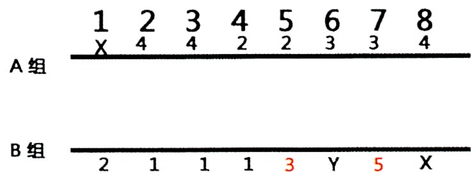


用读齿器读出车门锁片的所有 A,B 组片号

并按照右图所示的方法记录

	1	2	3	4	5	6	7	8
A 组	X				2	2		3
B 组	2	1	1	1	3	Y	5	X





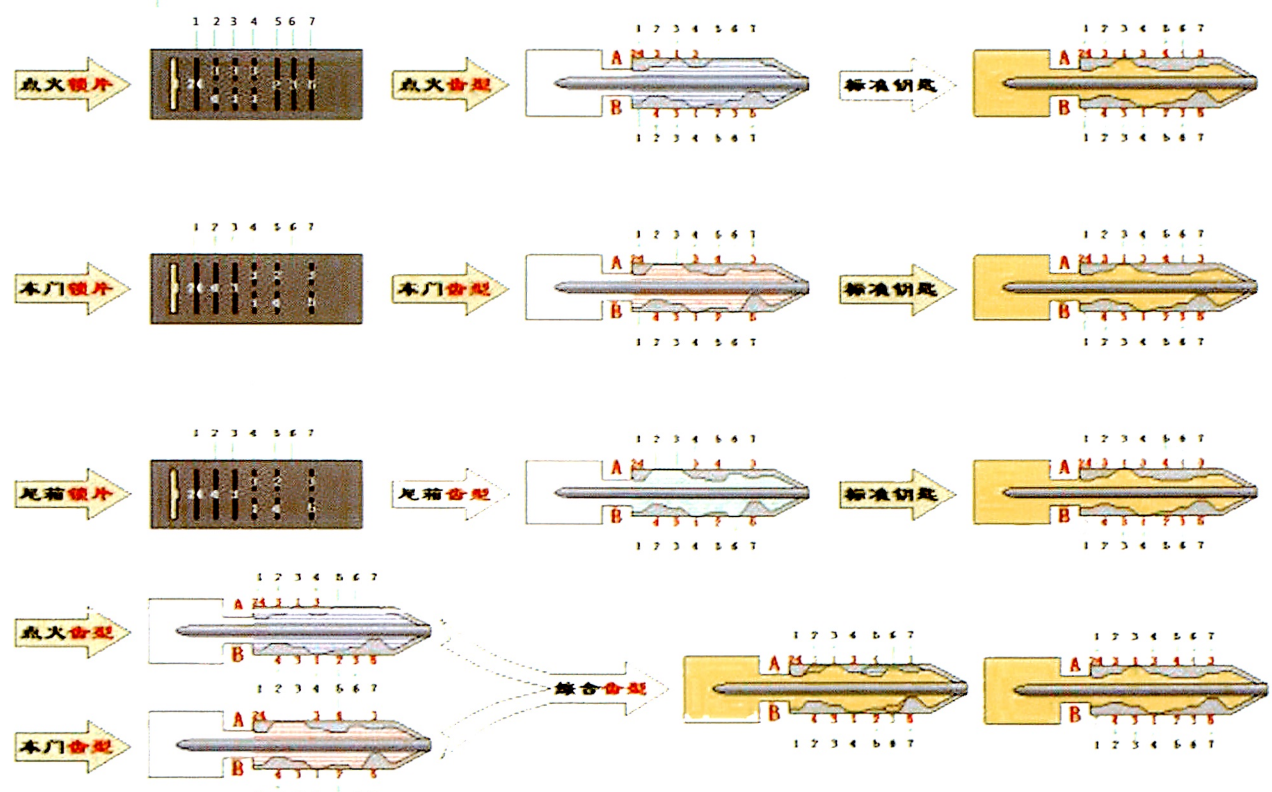
通过读齿器分别读出点火锁和车门锁的锁片数据。

综合后，我们就可以得到一把标准的钥匙。

以上方法中，Y 表示点火锁中多出的齿片。此时可以通过数据库反查，得到 Y 的数据，也可以通过从 1 齿深逐渐切割到 5 齿深，尝试开启。还可通过读齿器打开点火锁，直接读到 Y 的数据。

X 表示空齿，可以是任意值。（因为 A1，B8 在三个锁中均为整片，所以缺少两个轨迹。）

下面为 7 齿钥匙图制作方法，开启，读齿钥匙制作方法与 8 齿同理

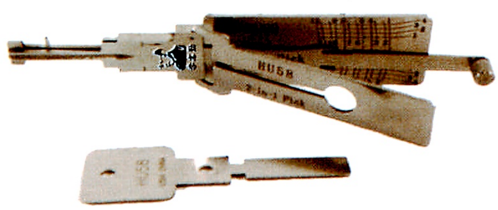


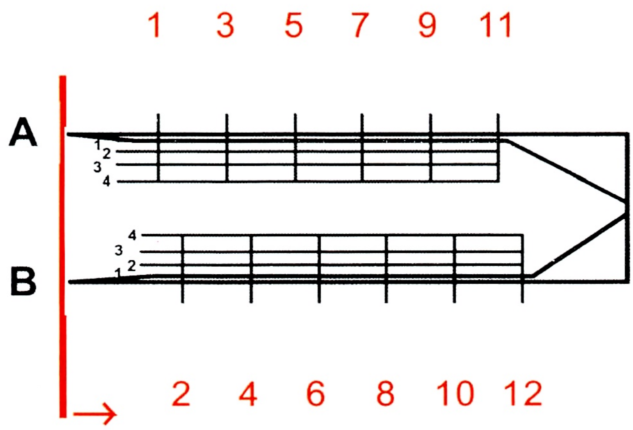
Special technique:

特殊技巧：

这款锁在左舵车型（国内）时，直接开启难度较大，建议顺时针开启。读齿后做钥匙打开车门。

HU58 2 in 1 二合一





钥匙齿位示意图

适用车型：宝马

选择HU58工具插入锁孔，这款锁由于锁结构原因，向车头开启，就是开门方向，有些困难，所以我们先向车尾开启。

开启后读齿，或直接按齿号向车头开，也可以直接做把钥匙开启。如果这款锁是一个右门锁（右舵车的锁），那么向车尾开启（逆时针方向）。

这个锁开启的时候推杆的力不要太大，该锁弹片容易一推就到位。

该类型车锁分两种，有一种是12个弹片全都在锁芯上，还有一种是车门锁芯没有3和9齿位上的弹片。3和9号齿位上的弹片可以到尾箱里去找，如果到Instacode（数据库）里查，最多出4条、5条钥匙，也可以用这种方法做钥匙。

这个钥匙的做法：我们把12个齿号全部记录下来，把1、3、5、7、9、11写到A组，2、4、6、8、10、12写到B组。

LISHI 李志勤

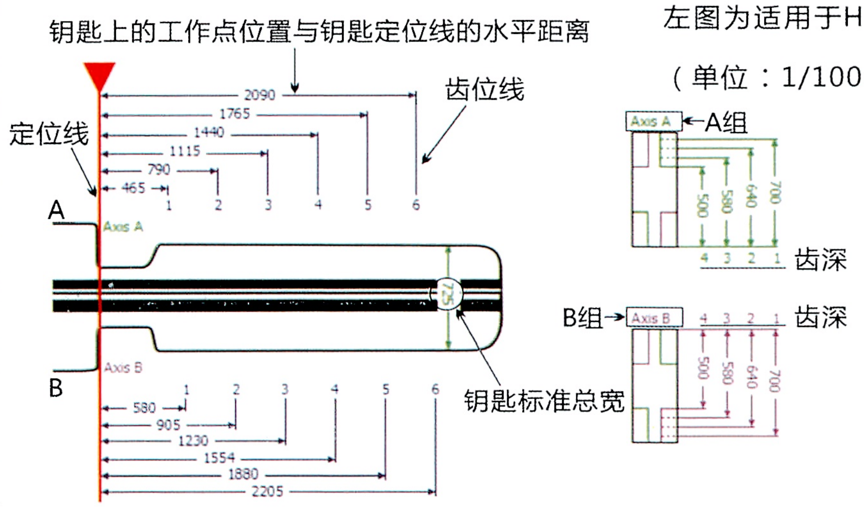
该车点火锁芯是缺11、12齿位，只有1~10这10个齿位。尾箱锁芯分两种：一种是1~10，共10个齿位；另外一种是1~8，共8个齿位。

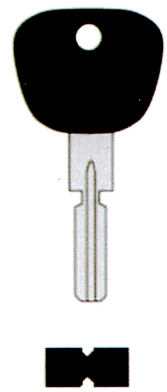
它的钥匙是侧铣四轨迹的，如果用剪片去做，要剪两个片，修整圆滑过渡以后，放一个主坯进行测试车门尾箱，如果都好开了，12个齿做完，车门、尾箱肯定都能开启。

Numerical data: 具体数据：

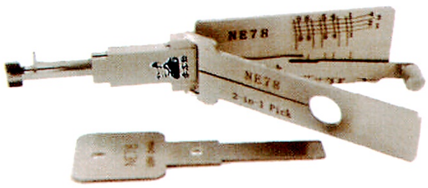
左图为适用于HU58的齿位与齿深的具体数据。

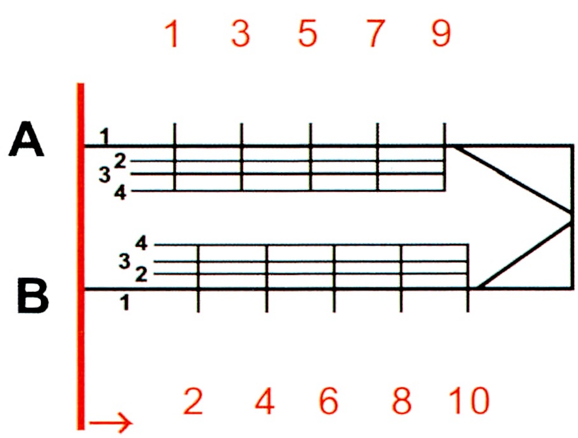
（单位：1/100mm）





NE78 2 in 1 二合一





钥匙齿位示意图

适用车型：标志

这款锁是一个非常容易空转的锁。

用工具开启时，记住这款锁一定要顺时针开启，如果这个车是左舵车，向车头开的话，工具也要先向车尾方向开启，也就是顺时针，不管是左舵还是右舵，都要顺时针开启。

开启的时候很简单，开启完了读齿，把读的齿深号记录下来，再向车头方向开，或者做一条钥匙开。

顺时针开启的方法：先测试弹片的位置，它跟HU58一样，推动杆的力量不要太大，加大就空转，在保证给推动杆施加一点点力的情况下开启。轻轻推撬杆，动的不要理它。

开启后就可以加一点力，转动一个角度以后它才带着尾部旋转，这个时候就可以读齿了，读齿也跟HU58一样，读相反的方向（反读）。在读反方向时都没有弹力，只有开启时有弹力，因为它在弹簧的作用下已经推到底了，就没有弹力，不用使劲去压它。

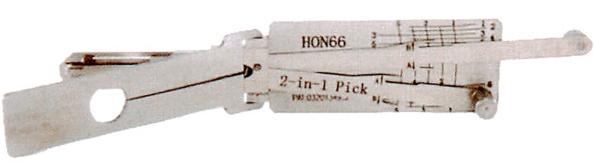
把读的齿号记录下来。它是1、3、5、7、9在A组，2、4、6、8、10在B组。它的钥匙制作方法，与HU58差了一个11齿位、一个12齿位，少了一组弹片，它是一对一对的。

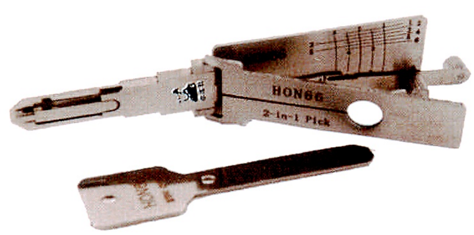
在使用数控机制作钥匙时，就把读的1、3、5、7、9齿位输入A组里面，2、4、6、8、10齿位输到B组里面，直接做钥匙就行了，也是要做两面。

如果是剪钥匙，也是要剪两个副坯，剪好以后，修整的圆滑过渡。因为要用副坯做一个钥匙去复制，所以要把这个钥匙做的非常完美，达到流线型，齿点上，工作点不能缺，各个牙花的连接处一定要非常圆滑，否则拔钥匙很困难，工作点一定要保持下来，保持平稳，保持一个平度，斜面也一定要很合理，这样才能够复制好钥匙。

点火和车门锁弹片数量是完全一样的。

HON66 2 in 1 二合一



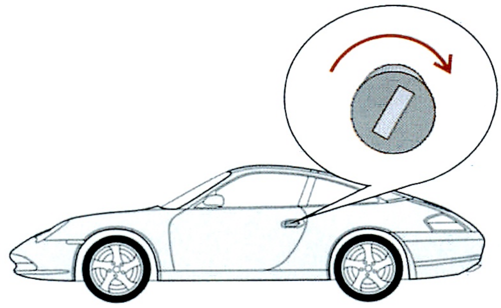


Applicable cars: 适用车型：	HONDA 本田	ACURA 讴歌	EVERUS 理念	TRUMPCHI 广汽传祺

LISHI 李志勤

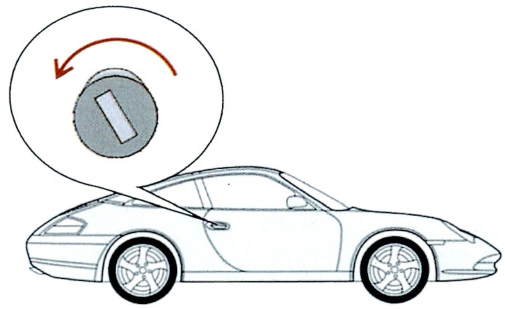
Picking Direction:

开启方向:



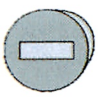
当主驾驶室在左侧车门时，顺时针方向开启。

当主驾驶室在右侧车门时，逆时针方向开启。



 此锁需要开启两次。第一次会开启在45°的位置卡住。

 此时因还有半片为阻力弹片，解除后锁芯才可全部转动至90°，锁才开启。

 此锁在回位时，还会在45°卡住，仍需解除阻力弹片才能回位。

Lock overview:

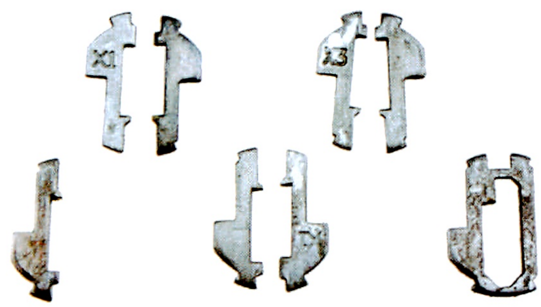
车锁简介：

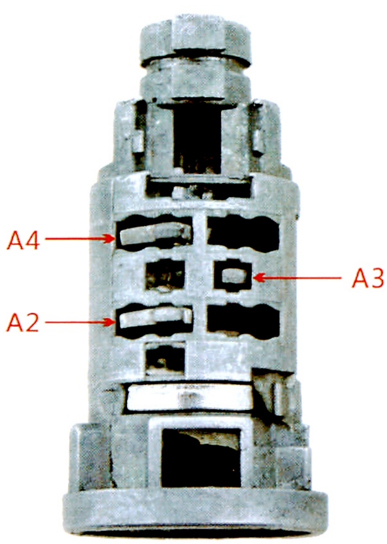
该车门锁有7个半片一个整片，A组 2 3 4 半片。

A组1号在点火锁，只有1 2 3。B组 1 2 3 4半片，5号整片。

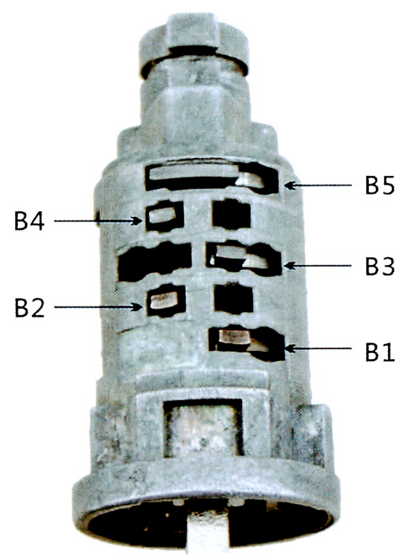
AB组6齿位没有片子，做钥匙时都做到1号。

HON66弹片示意

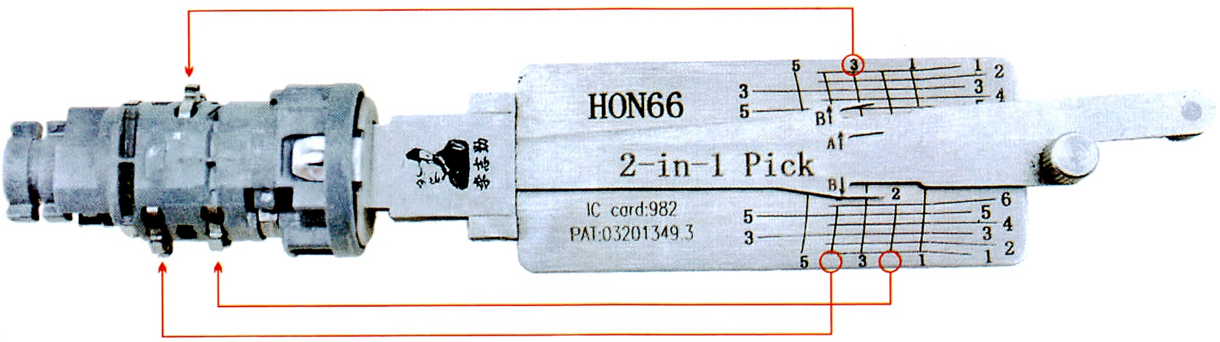




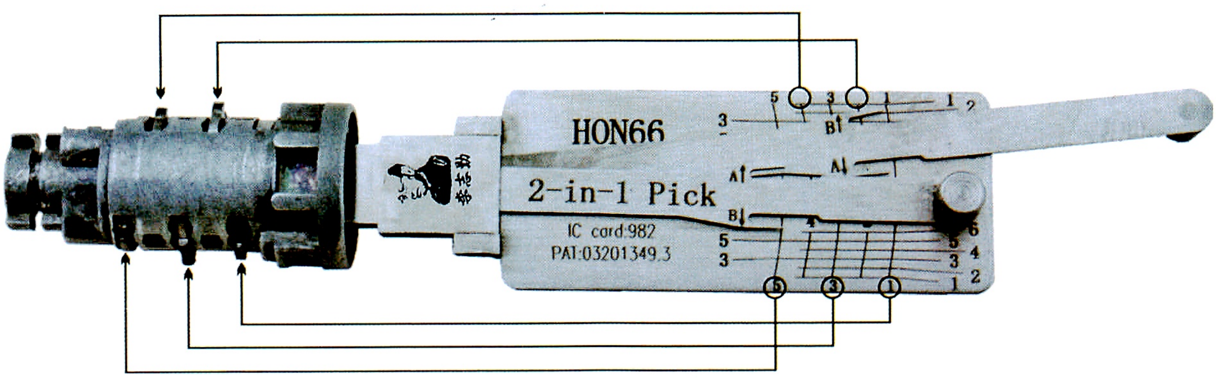
Group A
A组



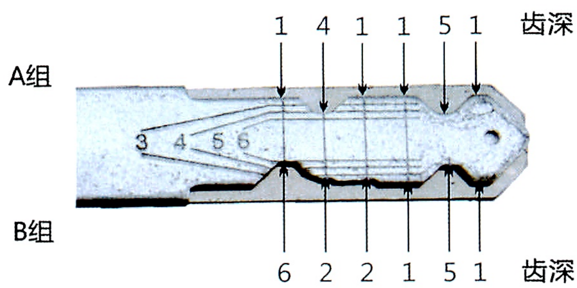
Group B
B组

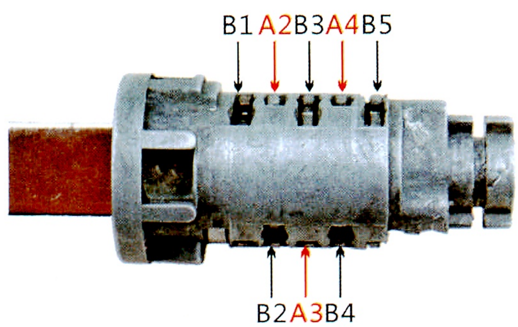


A组

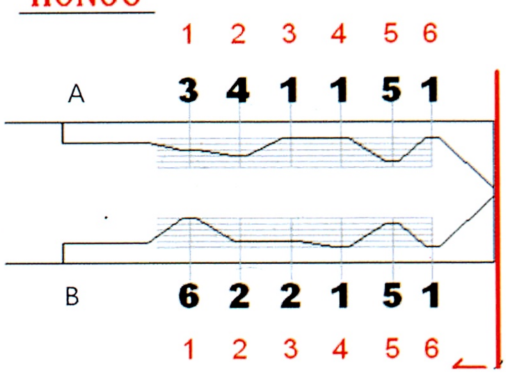


B组





HON66



Key cutting:

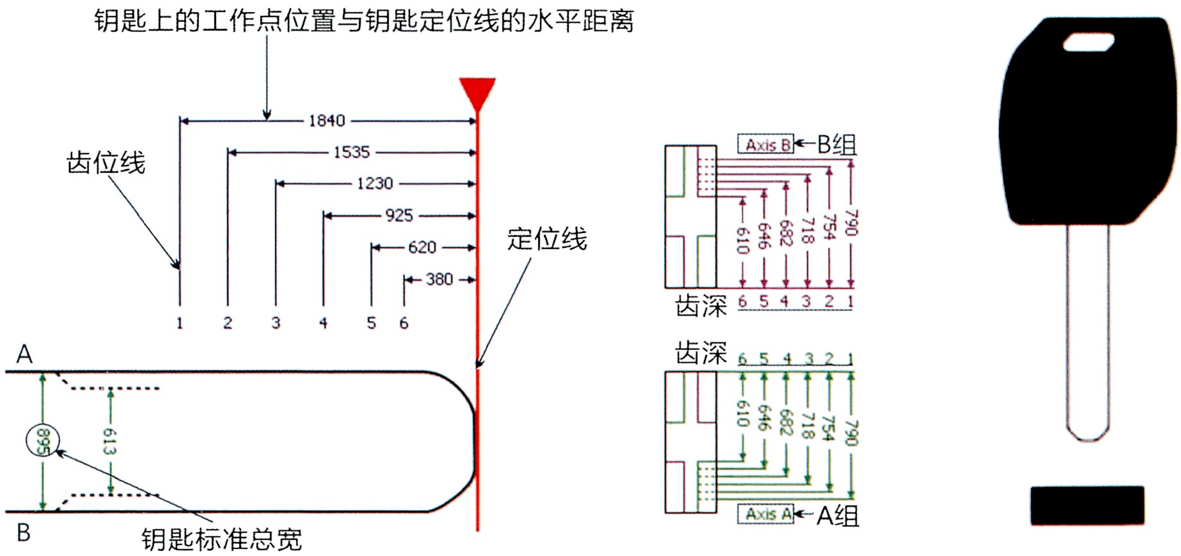
钥匙切割：

左图为数控机切割出的钥匙示意图，当我们没有数控机的时候，剪钥匙也要参考此图上齿与齿之间的坡度。

Numerical data:

具体数据：

下图为适用于HON66的齿位与齿深的具体数据。（单位：1/100mm）



Special technique:

特殊技巧:

这款锁是外铣4轨迹，就是在钥匙边上4个面，同时都有工作点，它是分为6个齿位，6个齿深，但是它的6齿位全部都是1号齿深。

在A组的5号齿位上，主人钥匙全部是5号深度。在车门锁芯里没有A组的1号齿位，只有点火锁里面有，点火锁A组1号齿位只有1、2、3号齿深；B组的5号齿位，也只有3或5号齿深。

做钥匙的时候记住：数控机输入齿号时，A组的5齿位都输入5，A、B组的6齿位都输入1，点火锁1齿位首先输入1，第二次、第三次，依次做到2和3。

剪钥匙的时候：A组的5齿位和A、B组的6齿位不用考虑，因为在剪片上都已做好了。

A组一面只有3齿位有弹片，另一面只有2、4齿位有弹片，1、3、5齿位没有。

B组一面是1、3、5齿位有弹片，2、4齿位没有。另一面是2、4齿位有弹片，1、3、5齿位没有。

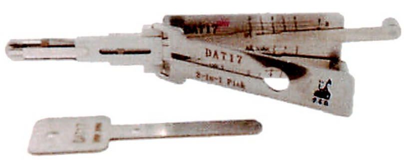
开启方法：首先测试A组一面的2、4齿位，然后测试A组另一面的3齿位，把不动点动，手不要很重，这个锁A组很容易推到位，不要点过。接着是测试B组的2和4齿位，然后是B组的1、3、5齿

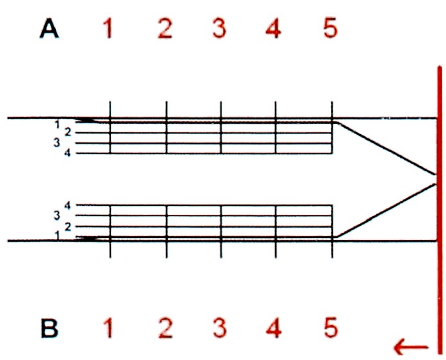
位，把不动的点动，动的就不要理它，注意控制手的力度。A、B组都点到位后，会转动45°，此时还要继续开A组，还是先测试A组3齿位，再测试A组2、4齿位。全部开启后，先读齿，把齿深号记录下来，然后回位，回位还是A组。

剪钥匙的时候：

剪片设计的时候已设计了1号齿深不用剪，4、5共用一条线，因为密度太密，刻线的时候有困难，观测起来也有困难，所以请注意：刻线钥匙上第一条线是3号齿深，第二条线是4、5号齿深，第三条线是6号齿深，如果是2，就剪1、3之间；如果是4就留4、5的一条线的一半；如果是5就把4、5的那条线剪过一点点，6就剪到底。

DAT17 2 in 1 二合一





钥匙齿位示意图

适用车型：斯巴鲁

开启方向：当车门锁在左侧时顺时针开启，在右侧时逆时针开启。

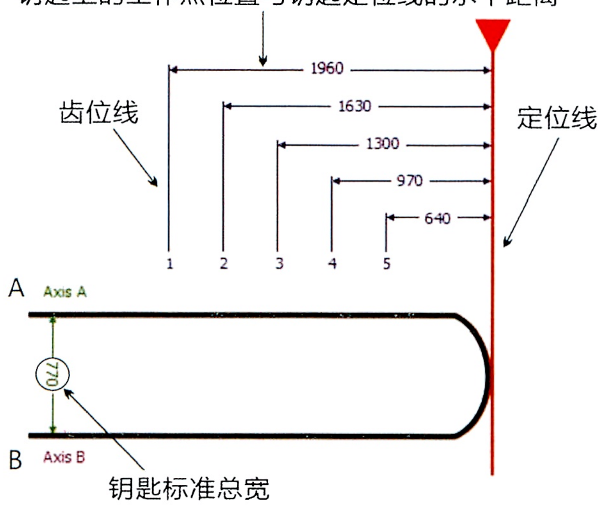
这是一款外铣四轨迹，它是5个齿位，4个齿深。最外面是1号齿深，这款锁有四条工作轨迹，A、B是一样的，钥匙正反两面是完全一样的。

开启方法：这款锁一定要全部开启以后才能读齿。首先测试弹子的位置。A、B组一面是1、3、5，另一面是2、4。

这款锁，左舵车是向车尾开（顺时针方向）。测试每个弹片，看动与不动，不动的就要将它撬动，动的就不理它。逐一测试，这个推杆一定要加大一点力度。

这个不分A、B组先开哪个。转动45°后，继续开，转动以后就是A组了。开启以后，手不要松，这时候可以读齿了，压放撬杆读齿，压到底就是号。

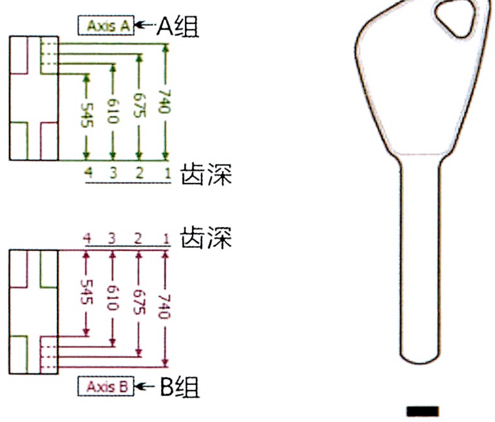
开启后，要回位。



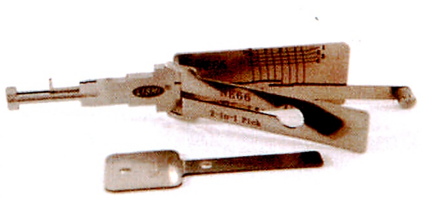
Numerical data: 具体数据：

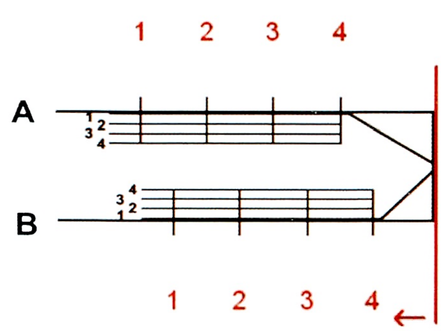
此图为适用于DAT17的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）



NE66 2 in 1 二合一





钥匙齿位示意图

适用车型：沃尔沃

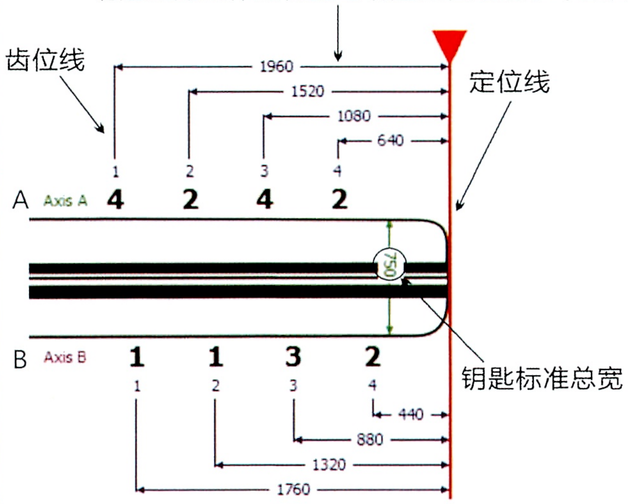
开启方向：当车门锁在左侧时逆时针开启，在右侧时顺时针开启。

这款锁共8个齿位，A组4个，B组4个。

A组是1、3、5、7；B组是2、4、6、8。
虽然工具主板上的齿位是（1、1）（2、2）（3、3）（4、4），我们也可以把它理解为（1、2、3、4、5、6、7、8）。

该款钥匙共4个齿深号。

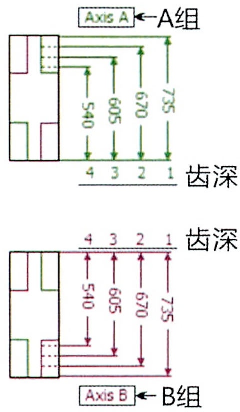
读齿：开启后正读。

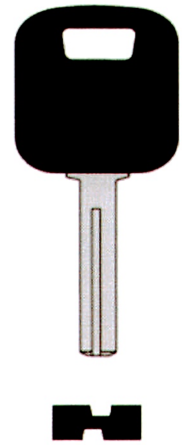


Numerical data: 具体数据：

此图为适用于NE66的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）



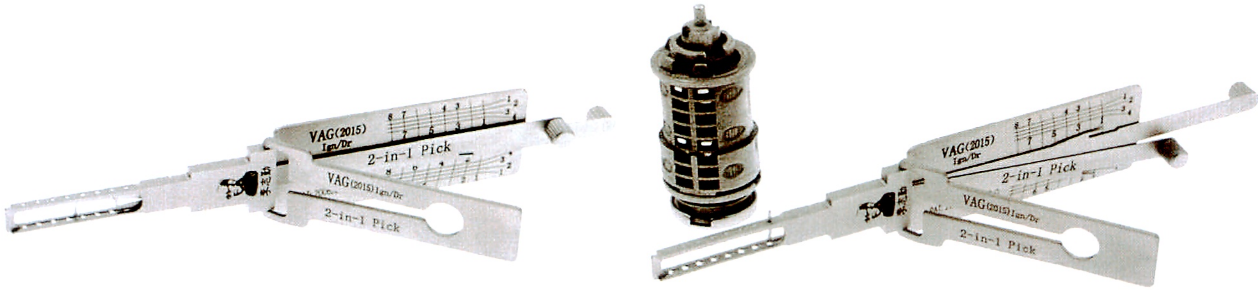


six tracks inner groove key

内铣六轨迹

162T(8) 2in1 二合一

VAG（2015）将更名为 162T（8）

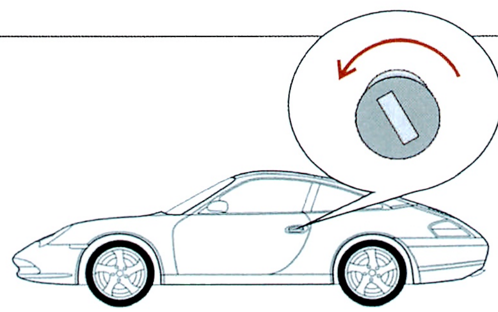


Applicable cars：	Golf R
适用车型：	进口高尔夫

Picking Direction：

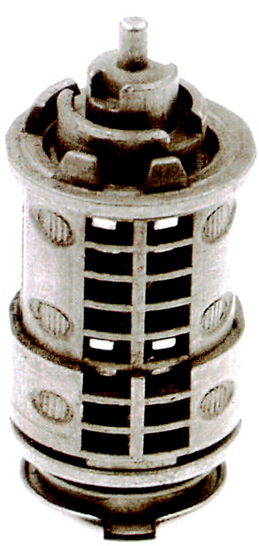
开启方向：

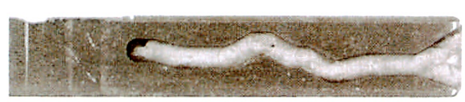
当驾驶室在左侧时，逆时针方向开启。



Lock overview：

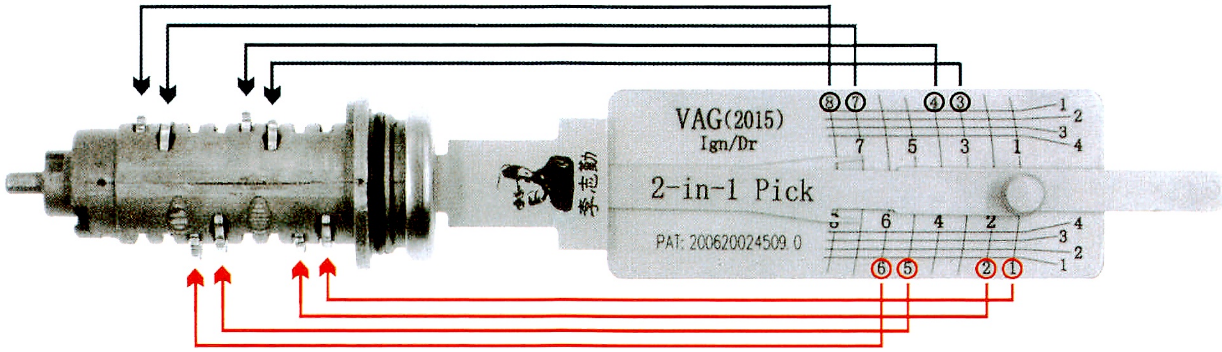
车锁简介：





该款锁有 8 个齿位，4 个齿深．车门点火均不缺片。该款锁没有水平运动的齿片，所以属于内铣四轨迹。

LISHI 李志勤

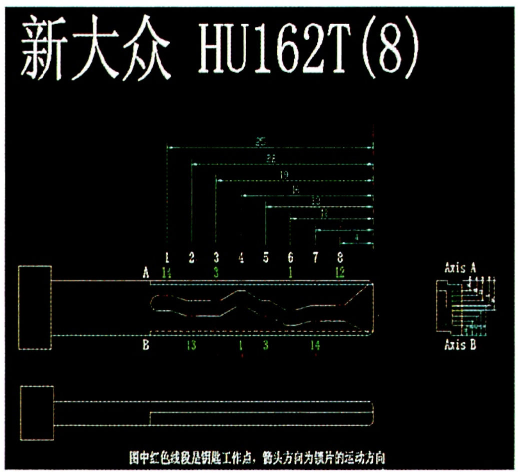


Picking Technique：

开锁方法：

插入工具、测试齿位。首先利用撬杠将内铣部分依次开到位即可，锁片点到位！
锁片开到位后也会有微微 的弹性）

	1	2	3	4	5	6	7	8
A 组	4	x	3	x	x	1	x	2
B 组	x	3	x	1	3	x	4	x



注解：红色的数据表示实际齿位，黑色数字表示通过计算得出的齿位，用读齿器读出的数据应按照红色数据所在的位置填写。

位置（Position）	1	2	3	4	5	6	7	8
点火（Ignition）	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
门（Doors）	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Decoding:

读齿方法：

	1	2	3	4	5	6	7	8
A 组	4	x	3	x	x	1	x	2
B 组	x	3	x	1	3	x	4	x

开启后正读。

依次将 1~8 号齿位通过撬杆将弹片压制弹性的终止点（压制不动）记录指针指向的齿深线。按照下图所示记载将 1,3,6,8 齿位填在 A 组，将 2,4,5,7 齿位填在 B 组。

没有齿号的位置也需要计算和裁剪（没有齿位的齿号计算方法用系数 6 减去 A=B 系数 6 减去 B=A。然后将所有齿号如下图填写）

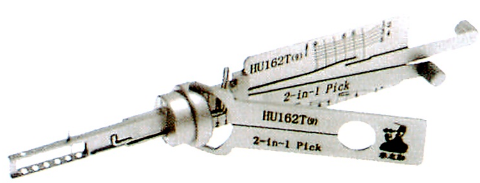
	1	2	3	4	5	6	7	8
A 组	4	3	3	5	3	1	2	2
B 组	2	3	3	1	3	5	4	4

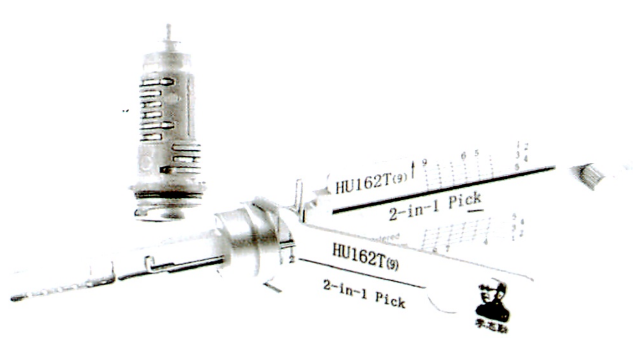
Special technique:

特殊技巧：

如以后数控机升级可以做此钥匙时，只需要将红色齿深数据输入数控机，数控机会自动判读。

162T(9) 2in1 二合一





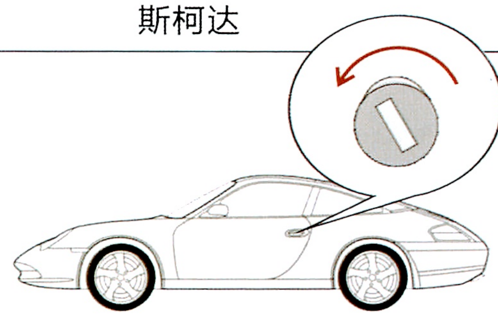
Applicable cars： VOLKSWAGEN SKODA

适用车型： 大众 斯柯达

Picking Direction：

开启方向：

当驾驶室在左门时，向车头方向逆时针开启。



Lock overview：

车锁简介：

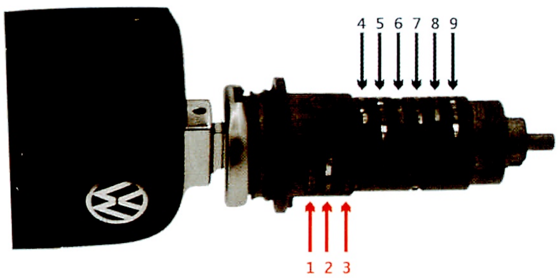
此款锁是由霍夫公司最新推出的全新 6 轨迹锁具。

首次将内铣与侧铣和二为一。

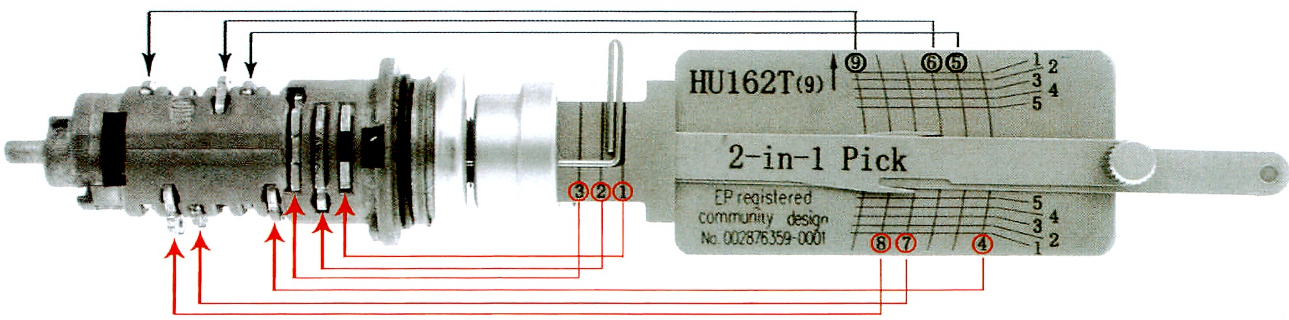
门锁共有 9 个齿位和 9 个齿深（垂直工作的 3 齿位，有 4 种齿深，水平工作的 6 个齿位，有 5 种齿深），其中有 6 个水平工作的锁片和 3 个垂直工作的锁片构成。



齿位	1	2	3	4	5	6	7	8	9
齿深	(2)	(3)	(2)	(4)	(4)	(3)	(3)	(1)	(4)





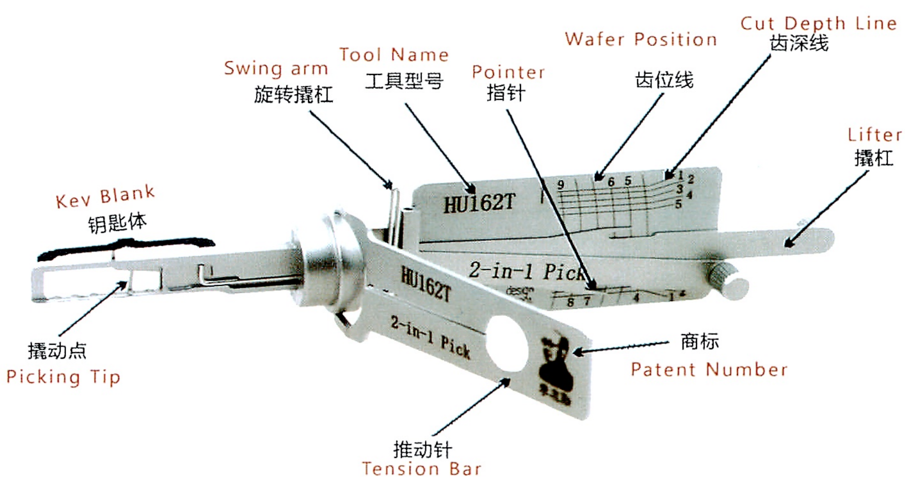


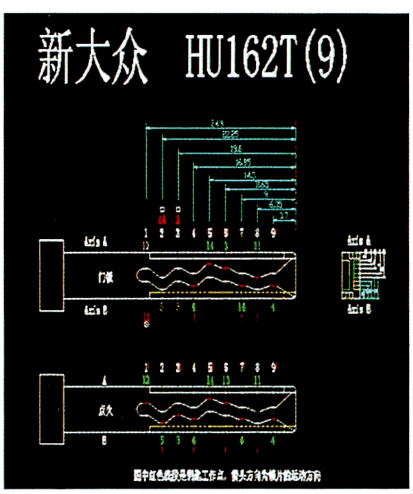
Picking Technique：

开锁方法：

插入工具、测试齿位。首先利用撬杠将内铣部分一次开到位，之后利用旋转撬杠开启 3 个垂直工作的锁片点到位！（旋转撬杠的使用方法和普通撬杠的使用方法是一直的，锁片开到位后也会有微微的弹性）

如果锁没有打开，我们要反复利用 3 个撬杠寻找锁闭的齿片，直到开启！





	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A 组	3	x	x	x	4	3	x	1	x
B 组	x	5	3	4	x	x	4	x	4

车门

点火

注解：红色的数据表示实际齿位，黑色数字表示通过计算得出的齿位，用读齿器读出的数据因按照红色数据所在的位置填写。

位置 (Position)	1	2	3
点火 (Ignition)			
门 (Doors)	✓	✓	✓

水平运动轨迹部分

1	2	3	4	5	6	7	8	9
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			✓	✓	✓	✓	✓	✓

垂直运动旋转摆臂部分

Decoding:

读齿方法：

开启后正读。

门锁用的是 4 号 ~9 号齿，1~9 号用于点火，4~9 号齿加旋转的 1,2,3 号齿构成车门钥匙，垂直撬杆的 1,2,3 齿，只应用在点火锁里，此工具不可以读点火锁，故不做介绍。在后续的工具中将会对点火工具单独介绍。

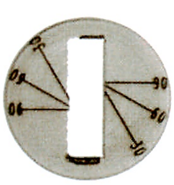
	4	5	6	7	8	9
A 组	x	4	3	x	1	x
B 组	4	x	x	4	x	4

开启后正读。

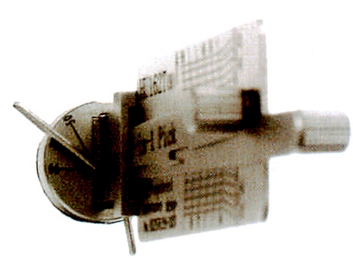
依次将 4~9 号齿位通过撬杆将弹片压制弹性的终止点（压制不动）记录指针指向的齿深线。按照下图所示记载将 5,6,8 齿位填在 A 组，将 4,7,9 齿位填在 B 组。

没有齿号的位置也需要计算和裁剪（没有齿位的齿号计算方法用系数 6 减去 A=B 系数 6 减去 B=A。然后将所有齿号如下图填写）

	4	5	6	7	8	9
A 组	2	4	3	2	1	2
B 组	4	2	3	4	5	4







开启前先进行反读。

开启前，首先进行反读

反读方法：

用旋转撬杆找到正确齿位，然后用另一侧的旋转撬杆，读弹片方向的反面，将旋转撬杆压制不动．此时，记录指针所指向的角度。（这种反读方法，跟原来的单撬杆反读方法一至，只是多了一根撬杆，还是在同齿位开启方向的反面进行判读。）

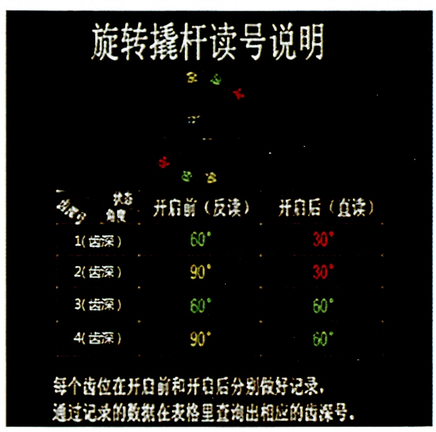
开启后正读

正读方法：

用旋转撬杆找到正确齿位，然后用那跟撬杆开，就用那根撬杆读。通过轻轻旋转撬杆，将弹片压制弹性的终止点（也就是压制不动）记录此时指针所指向的角度。

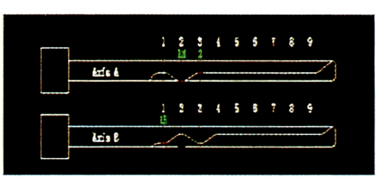
状态 \ 齿位 角度	1 齿位	2 齿位	3 齿位
开启前（反读）	60°	90°	90°
开启后（正读）	60°	60°	30°

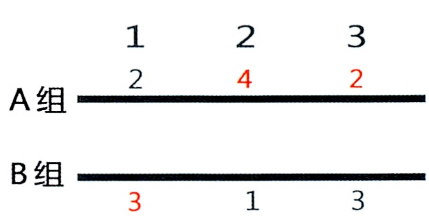
将开启前反读的数据和正读的数据对应相应的数据，严格按照以下方法填入表格，并查找出 1、2、3 齿位对应的齿深



齿深对照表

根据齿深对照表找出相应齿位的齿深号码，并按 A,B 组填写。1 齿位填在 B 组，2,3 齿位填在 A 组。A,B 组所空缺的齿位也要进行填写和剪切（空缺齿位齿号计算方法；用系数 5 减去 B=A; 用系数 5 减去 A=B）例：如下图





	1	2	3
A组	2	4	2
B组	3	1	3

旋转撬杆所控制的 3 个齿

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A组	点火缺齿			2	4	3	2	1	2
B组				4	2	3	4	5	4

水平撬杆所控制的 6 个齿

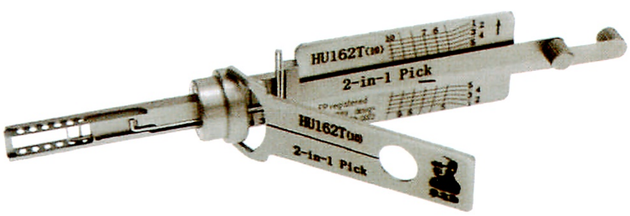
此时我们将两个数据合并在一起将会得到一条完整的车门钥匙

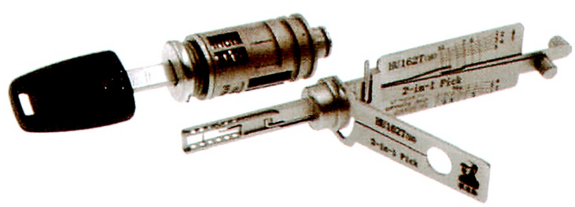
Special technique:

特殊技巧：

如以后数控机升级可以做此钥匙时，只需要将红色齿深数据输入数控机，数控机会自动判读。

162T(10) 2in1 二合一



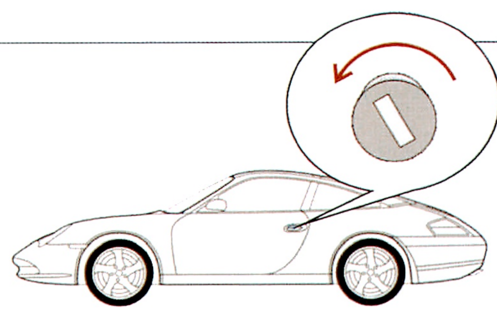


Applicable cars： Audi

适用车型： 奥迪

Picking Direction：

开启方向：



当驾驶室在左门时，向车头方向逆时针开启。

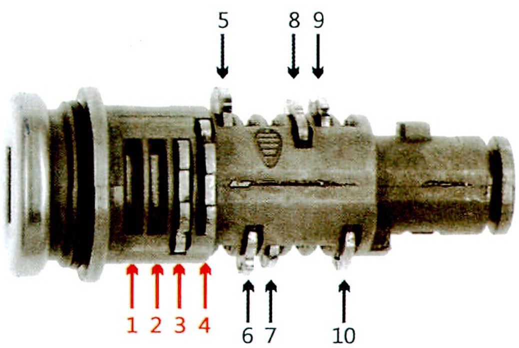
Lock overviem：

车锁简介：

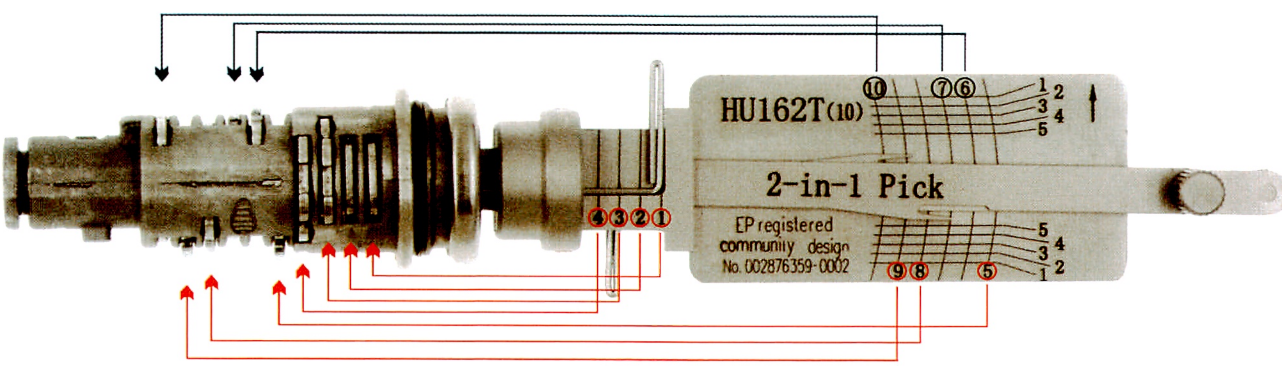
该款门锁共有 10 个齿位和 9 个齿深（垂直工作的 4 个齿位，有 5 种齿深。水平工作的 6 个齿位，有 5 种齿深。）其中有 6 个水平工作的锁片和 4 个垂直工作的锁片构成。



齿位	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
齿深	(3)	(3)	(4)	(4)	(2)	(3)	(4)	(4)	(3)	(5)





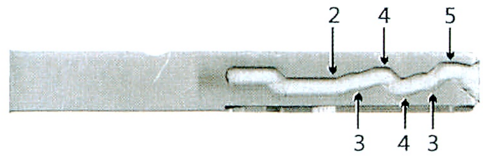


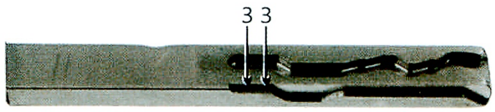
Picking Technique：

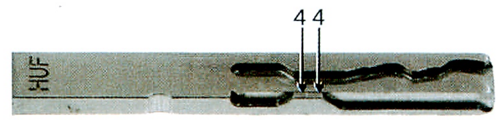
开锁方法：

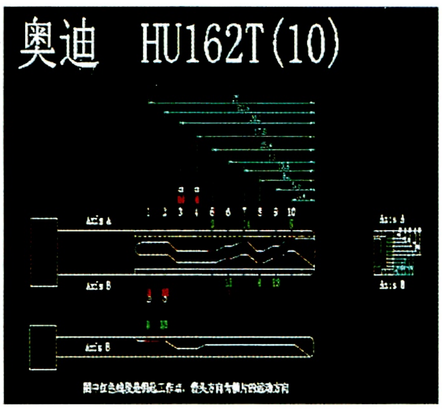
插入工具、测试齿位。首先利用撬杠将内铣部分一次开到位，之后利用旋转撬杠开启 4 个水平工作的锁片点到位！（旋转撬杠的使用方法和普通撬杠的使用方法是一直的，锁片开到位后也会有微微的弹性）

如果锁没有打开，我们要反复利用 4 个撬杠寻找锁闭的齿片，直到开启！











位置 (Position)	1	2	3	4
点火 (Ignition)				
门 (Doors)	✓	✓	✓	✓

水平运动轨迹部分

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
				✓	✓	✓	✓	✓	✓

垂直运动旋转摆臂部分

Decoding:

读齿方法：

开启后正读。

门锁用的是 5 号 ~10 号齿，1~10 号用于点火，5~10 号齿加旋转的 1,2,3,4 号齿构成车门钥匙，旋转撬杆的 1,2,3,4 齿，只应用在点火锁里，此工具不可以读点火锁，故不做介绍。在后续的工具中将会对点火工具单独介绍。

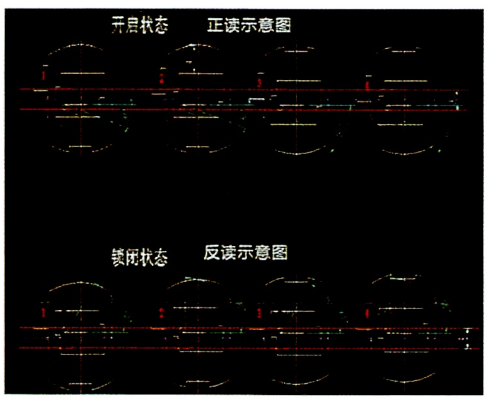
	5	6	7	8	9	10
A 组	2	x	4	x	x	5
B 组	x	3	x	4	3	x

开启后正读。

依次将 5~10 号齿位通过撬杆将弹片压制弹性的终止点（压制不动）记录指针指向的齿深线。按照下图所示记载将 5,7,10 齿位填在 A 组，将 6,8,9 齿位填在 B 组。

	5	6	7	8	9	10
A 组	2	3	4	2	3	5
B 组	4	3	2	4	3	1

没有齿号的位置也需要计算和裁剪（没有齿位的齿号计算方法用系数 6 减去 A=B 系数 6 减去 B=A。然后将所有齿号如下图填写）



开启前，首先进行反读

反读方法：

用旋转撬杆找到正确齿位，然后用另一侧的旋转撬杆，读弹片方向的反面，将旋转撬杆压制不动．此时，记录指针所指向的角度。（这种反读方法，跟原来的单撬杆反读方法一至，只是多了一根撬杆，还是在同齿位开启方向的反面进行判读。）

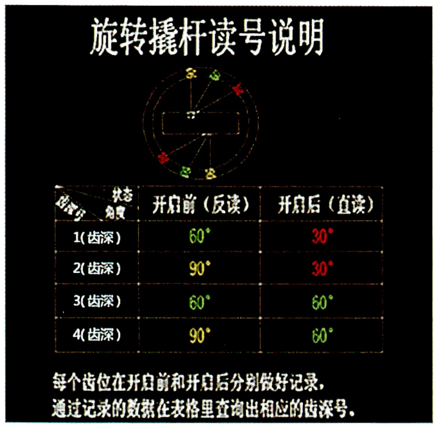
开启后正读

正读方法：

用旋转撬杆找到正确齿位，然后用那跟撬杆开，就用那根撬杆读。通过轻轻旋转撬杆，将弹片压制终止点（也就是压制不动）记录此时指针所指向的角度。

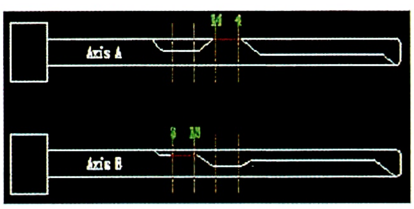
齿位 / 角度 / 状态	1 齿位	2 齿位	3 齿位	4 齿位
开启前（反读）	60°	60°	90°	90°
开启后（正读）	60°	60°	60°	60°

将开启前反读的数据和正读的数据对应相应的数据，严格按照以下方法填入表格，并查找出 1、2、3，4 齿位对应的齿深。



齿深对照表

根据齿深对照表找出相应齿位的齿深号码，并按 A,B 组填写。1,2 齿位填在 B 组，3,4 齿位填在 A 组。A,B 组所空缺的齿位也要进行填写和剪切（空缺齿位齿号计算方法；用系数 5 减去 B=A; 用系数 5 减去 A=B）例：如下图



	1	2	3	4
A 组	2	2	4	4
B 组	3	3	1	1

	1	2	3	4
A 组	2	2	4	4
B 组	3	3	1	1

旋转撬杆所控制的 4 个齿

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A 组	点火缺片				2	3	4	2	3	5
B 组					4	3	2	4	3	1

水平撬杆所控制的 6 个齿

此时我们将两个数据合并在一起将会得到一条完整的车门钥匙

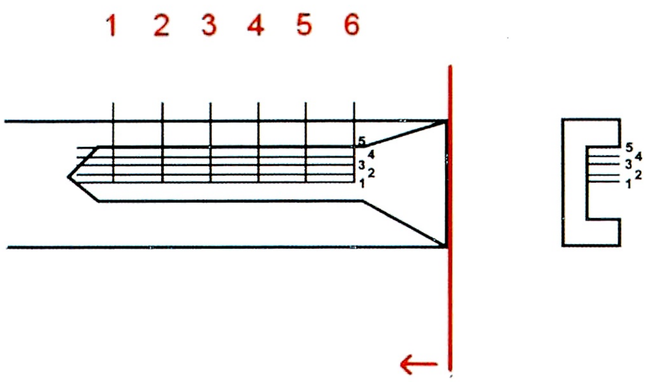
Special technique:

特殊技巧：

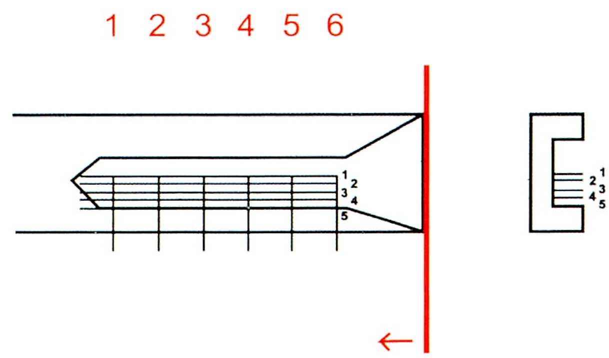
如以后数控机升级可以做此钥匙时，只需要将红色齿深数据输入数控机，数控机会自动判读。

Others 其它

Renault one track inner groove key 2 in 1 内铣一轨迹 二合一



钥匙齿位示意图



钥匙齿位示意图

适用车型：雷诺

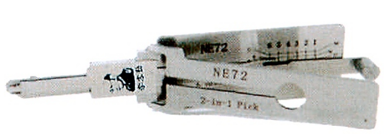
它是钥匙只有一个轨迹推动锁片，这款锁分两种，一种是在左面，一种在右面。

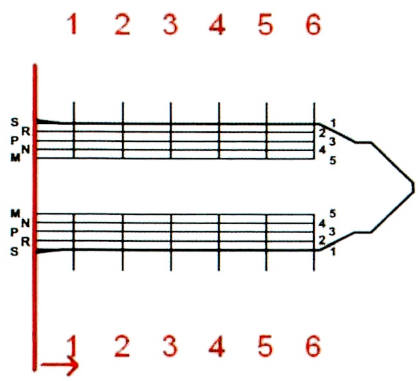
开启方法：
用二合一工具插入锁孔，首先测试，
这款锁是5个齿深号，测试哪边有弹力，它的弹片就都在一个方向。向车反方向开，有难度；向车尾方向开，更容易一些。向车尾方向开启，就是顺时针。

开启后读齿，读齿方法就是开哪面，读哪面。把读出的齿深号记录下来。

我们的剪片是一面的，把钥匙的多余部分剪切掉。因为这款锁的钥匙是2毫米厚，只要有一面铣齿就可以了，铣完齿以后，放一个主坯，测试，钥匙做的合适，用一个3毫米的铣刀，靠着边去铣一条钥匙，就可以开启点火。另外一面是在它的反面，同样的方法制作钥匙。

NE72 2 in 1 二合一





钥匙齿位示意图

适用车型：标志、雪铁龙

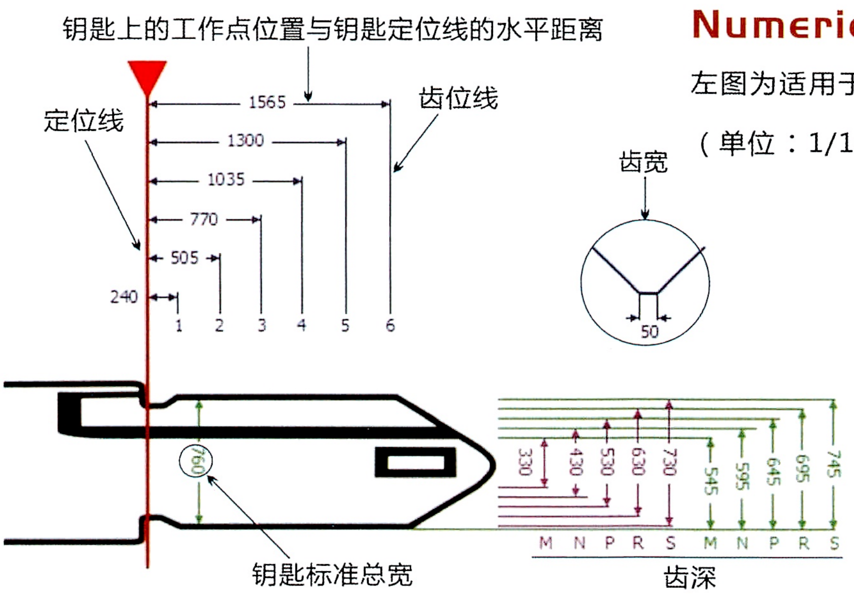
该款钥匙是为了插钥匙时方便的，不需要翻转面，所以它就做出两面，实际上只有一面有弹子。

开启方法：测试6个都有弹力，说明工具插的是对的。
往车尾方向开、车头方向开，都一样，就是都一样好开。

打开转动一个角度，就可以读齿了：S、R、P、N、M 分别代表1、2、3、4、5。把读出的号记录下来。

把钥匙两面做成完全对称的，这个钥匙反正面都可以开。
如果一面做完了就可以测试，插进去测试，朝着有弹子的一面，测试好了把另外一面做好，这个钥匙就完整了。

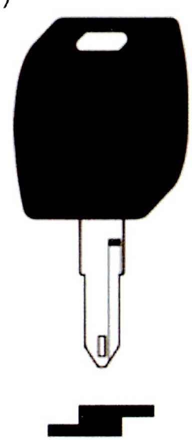
点火和车门锁弹片数量是完全一样的。



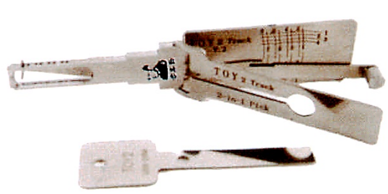
Numerical data: 具体数据：

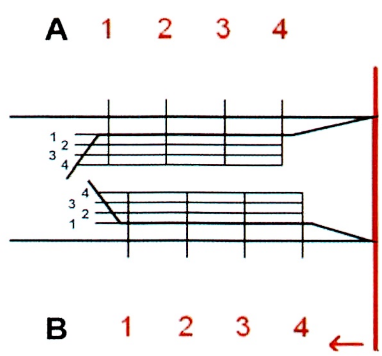
左图为适用于NE72的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）

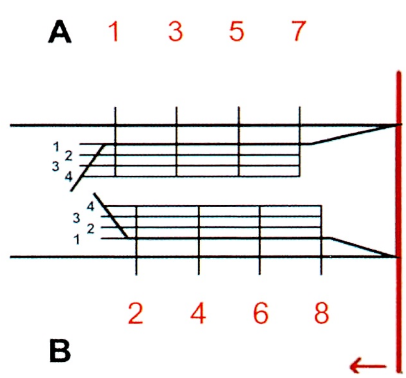


TOY2 2 in I 二合一





钥匙齿位示意图



钥匙齿位示意图

适用车型：丰田

丰田最新款的，我们叫它内铣两轨迹，为什么叫两轨迹呢？因为钥匙的背面是一个空槽，没有任何作用，它就铣掉这么一块，因为锁芯里有一个凸台，所以就把它铣掉了。

还有一款智能的，就是这块正好就是一块平的，只有三分之二这种厚度钥匙，一面工作。

它是8个片，A组里4个片，B组里4个片，齿深度是1、2、3、4。剪钥匙时，4不用剪，只剪3、2、1。

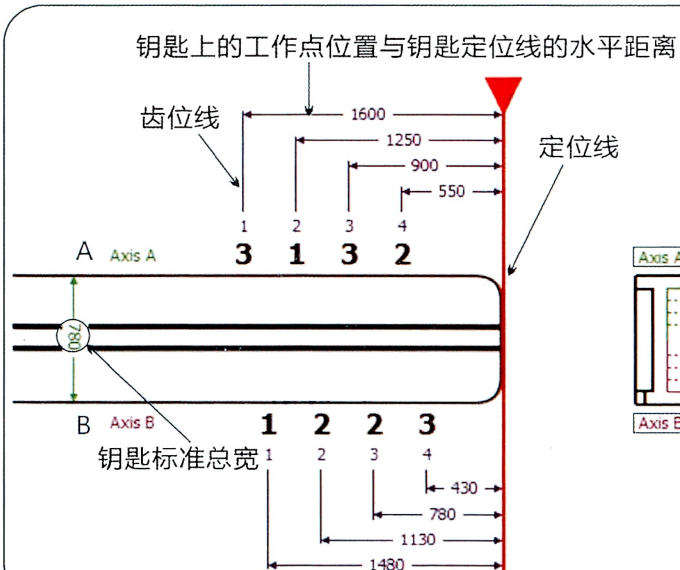
工具的使用方法与读齿：这款工具设计的时候跟锁一样，它是认方向的，只有一个方向可以插进去，工具插入以后，测试下齿位，1、3、5、7是在A组，2、4、6、8在B组。

这款锁开启方向是朝车尾方向，车是左舵，所以朝车尾方向就是顺时针。测试弹片，看动与不动，动的就不用理它，不动的就将它撬动。开转了，这个锁开启以后，转动一个角度，读齿的时候是读相反的方向。

这个锁不存在回位，因为都是整片。记录读出的齿深号。

剪掉钥匙多余的部分，这款锁，剪钥匙的时候一定要注意，把多余的修整的非常圆滑，不然插不进锁孔。

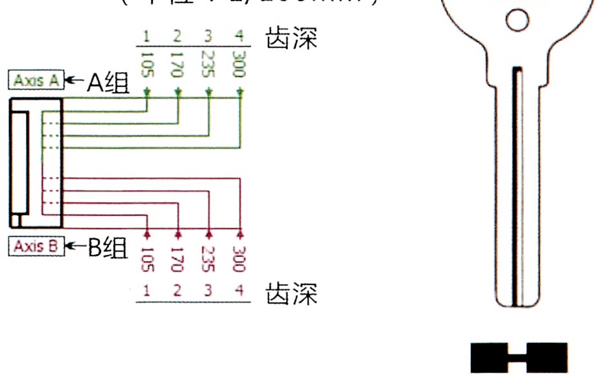
剪片只是一个剪片、一个主片，剪的时候把一条腿掰弯，掰成90°角剪一面，剪完了以后再恢复，恢复以后跟主坯比较一下，如果很直，再插入锁孔，测试好用，就直接复制一条钥匙。



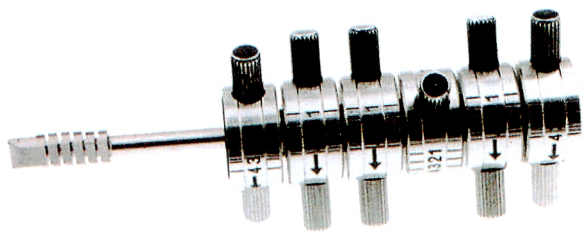
Numerical data: 具体数据：

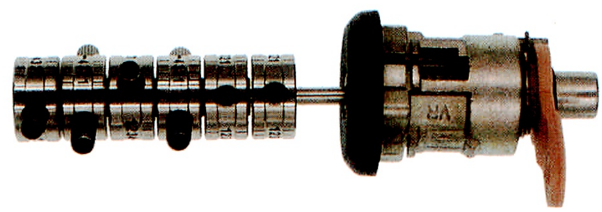
左图为适用于TOY2的齿位与齿深的具体数据。

（单位：1/100mm）

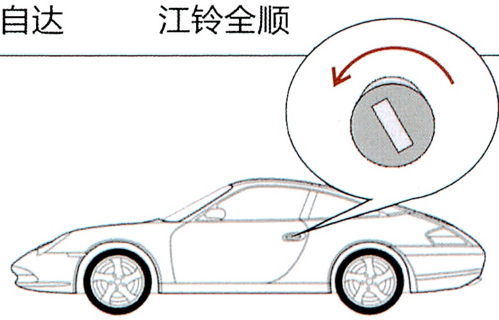


F021 2in1 二合一





Applicable cars :	Ford	MAZDA	JMC
适用车型：	福特	马自达	江铃全顺



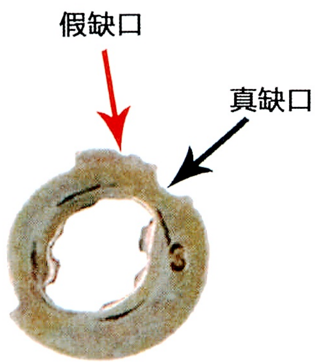
Picking Direction :

开启方向：

当驾驶室在左侧时，逆时针开启

Lock overviem :

车锁简介：





1	2	3	4	5	6
(3)	(3)	(1)	(4)	(1)	(2)

这款锁共有 6 个齿位，4 个角度齿片。点火，车门，尾箱均有 6 个齿位。

Picking Technique：

开锁方法：

插入工具，向逆时针方向，转动旋转撬杠。

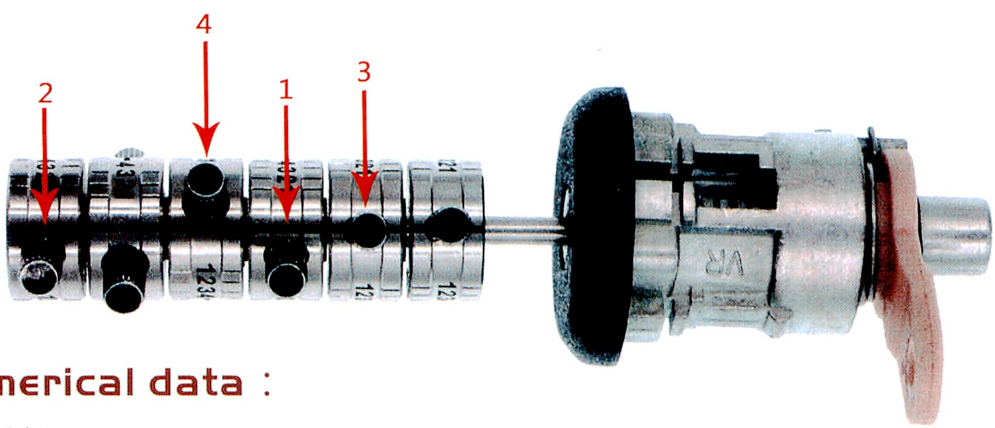
会有一至两个撬杠无法转动，转不动的是 4 号片，我们利用这个不动的作为推动杆。将所有撬杠分别转至 1 号，加力推动，依次往顺时针方向旋转每个撬杠，直到锁片进入开启状态，当锁片进入开启状态时，撬杠左右晃动间隙较大。

如何测试真假缺口：
真缺口比假缺口直径要大。所以当边柱进入假缺口时，摆臂左右转动的角度较小，反之真缺口间隙较大。

Decoding:

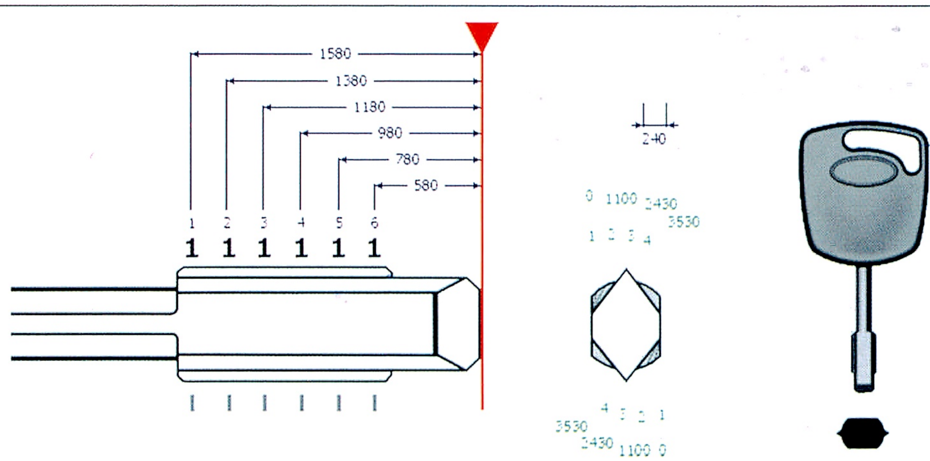
读齿方法：

开启时旋转撬杠不动的是 4 号片，距 4 号齿片角度最大的是 1 号片。1 号片旁边是 2 号片，
2 号片 4 号片之间是 3 号片。

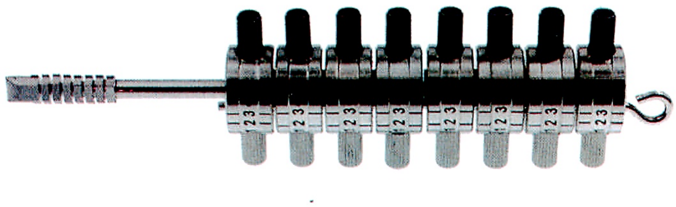


Numerical data ：

具体数据：

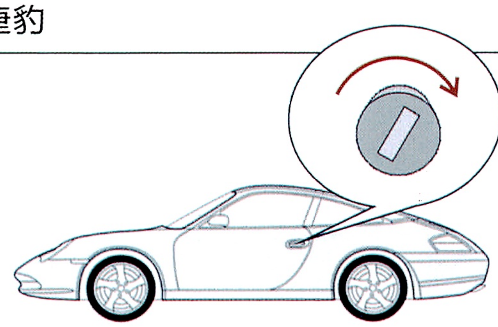


TBEIT 2in1 二合一





Applicable cars：	**JAGUAR**
适用车型：	捷豹



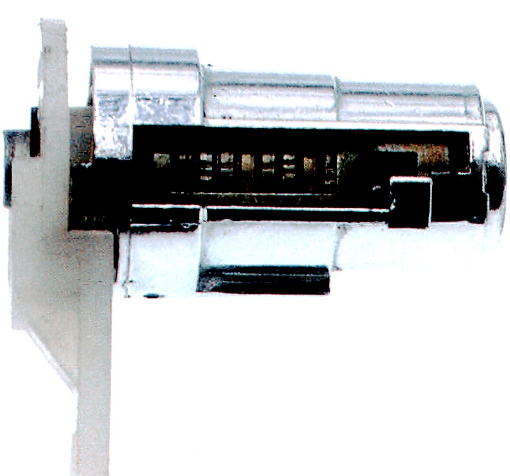
Picking Direction：

开启方向：

当驾驶室在左侧时，顺时针开启。

Lock overview：

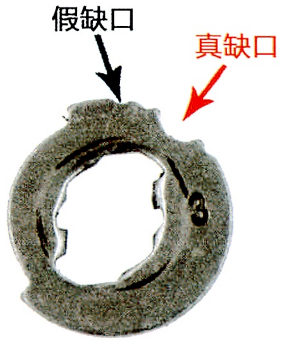
车锁简介：

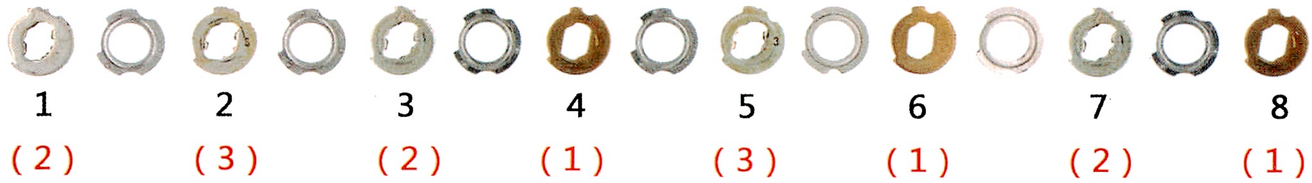


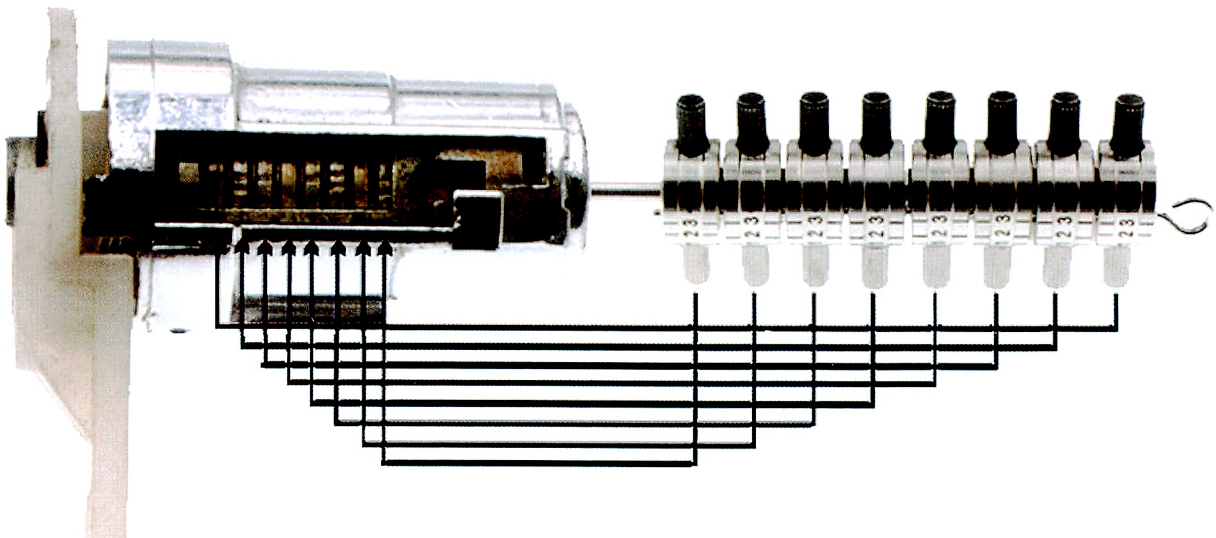
这款锁共有 8 个齿位，3 个角度齿片。

点火，车门，尾箱均有 8 个齿位。

这款锁在锁臂时可以用任意钥匙将车门上锁！







Picking Technique：

开锁方法：

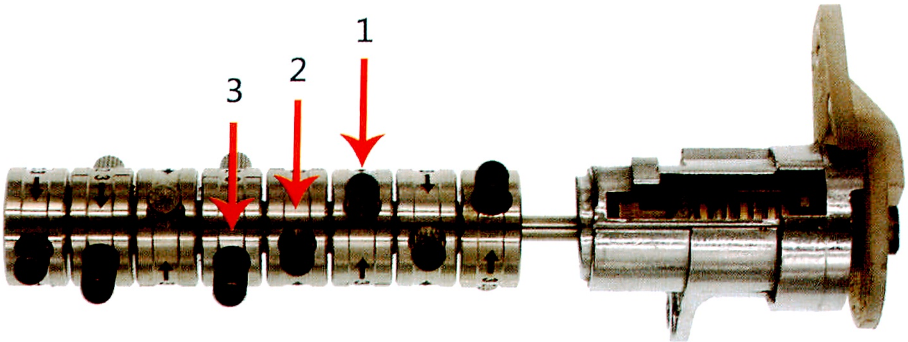
插入工具，向顺时针方向，转动旋转摆臂。

会有一至两个摆臂无法转动，转不动的是 3 号片，我们利用这个不动的作为推动杆。加力推动，依次往逆时针方向旋转每个摆臂，直到锁片进入开启状态，当锁片进入开启状态时，摆臂左右晃动间隙较大

如何测试真假缺口：
真缺口比假缺口直径要大。所以当边柱进入假缺口时，摆臂左右转动的角度较小，反之真缺口间隙较大。

Decoding:

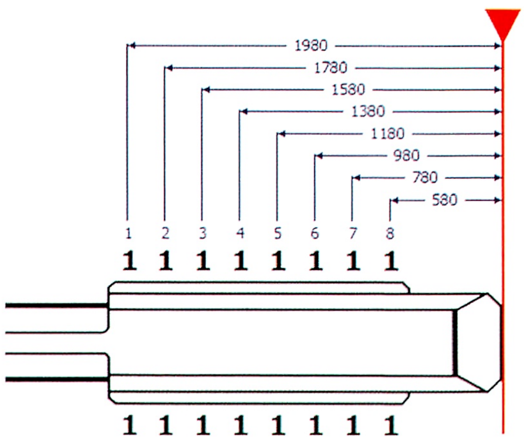
读齿方法：



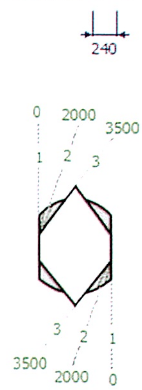
开启时旋转摆臂不动的是 3 号片，距 3 号齿片角度最大的位 1，3 和 1 中间的是 2 号片。

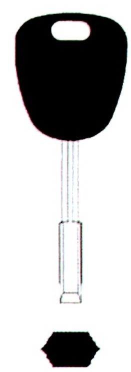
Numerical data ：

具体数据：



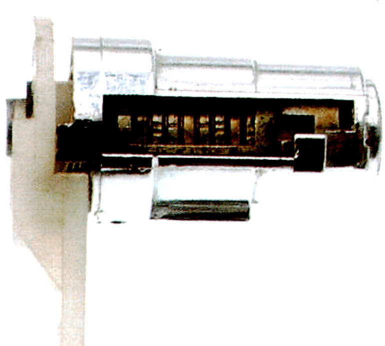
手牌号的 8 位代码便是齿位号，直接输入数控机切割钥匙即可

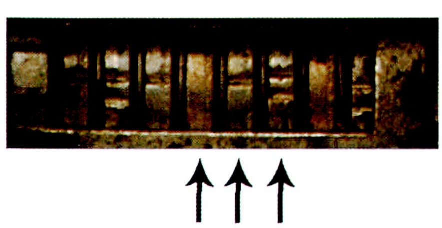




Special technique:

特殊技巧：





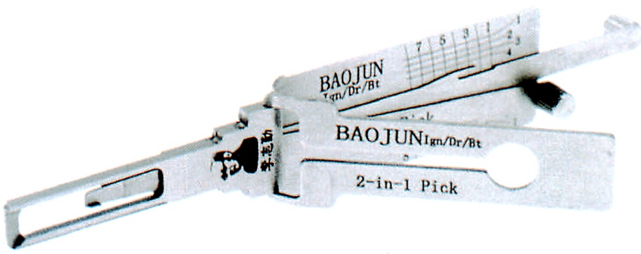
齿 号 ： 1 2 1 3 1 2 3 2

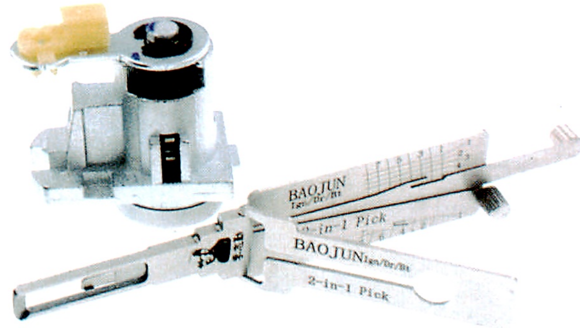
这个锁可以不分解锁，可以通过锁侧面的窗口直接读取齿号。

LISHI 李志勤

Made cars 国产车

BAOJUN 2inl 二合一



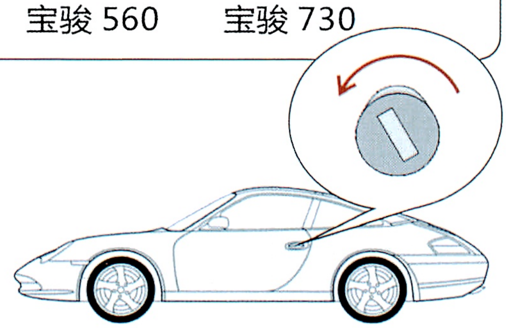


Applicable cars： BAOJUN330　560　730

适用车型：　宝骏 330　宝骏 560　宝骏 730

Picking Direction：

开启方向：



当驾驶室在左侧时，逆时针开启。

Lock overviem：

车锁简介：

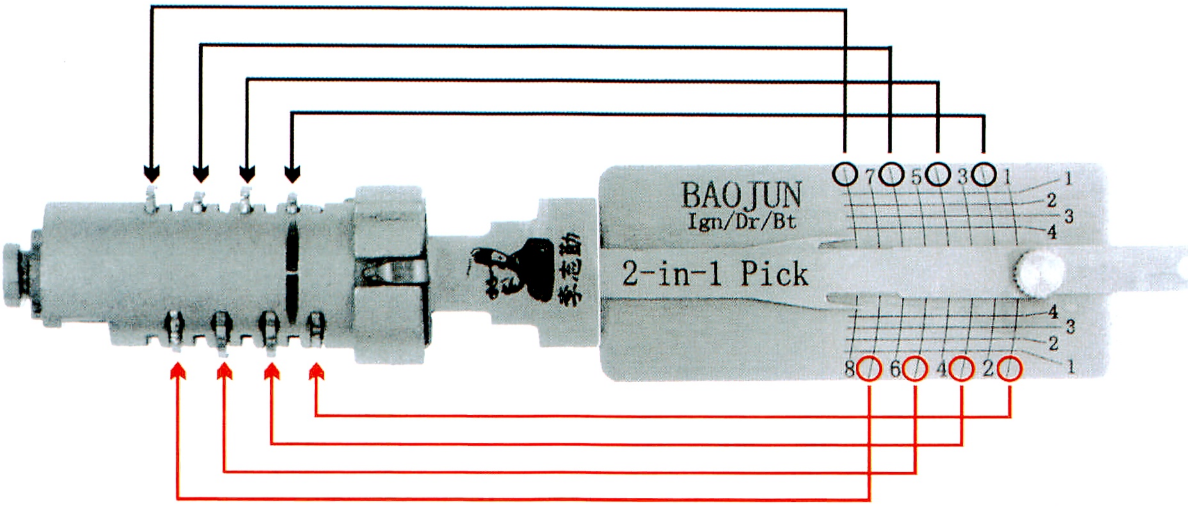
该款锁有 8 个齿位，4 个齿深。门锁，点火均不缺片。



齿号：	1	2	3	4	5	6	7	8
齿深：	（4）	（2）	（2）	（1）	（2）	（2）	（3）	（1）

Picking Technique：

开锁方法：



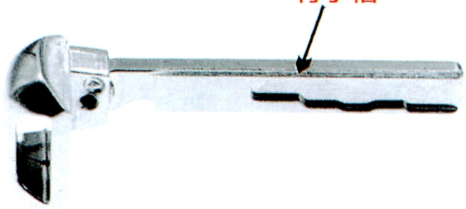
Decoding:

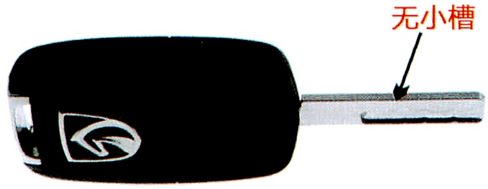
读齿：

开启后正读

Special technique:

特殊技巧：

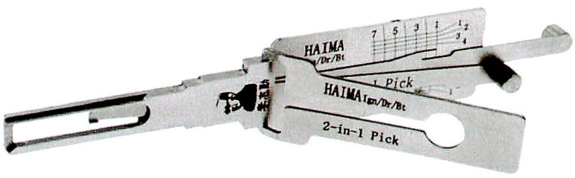


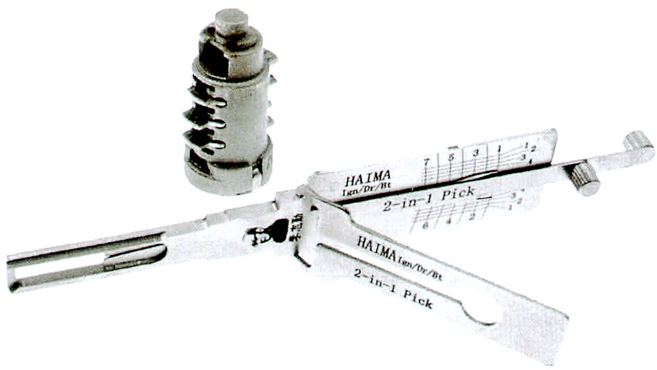


智能 **折叠**

折叠钥匙两款锁均可使用

HAIMA 2INL 二合一





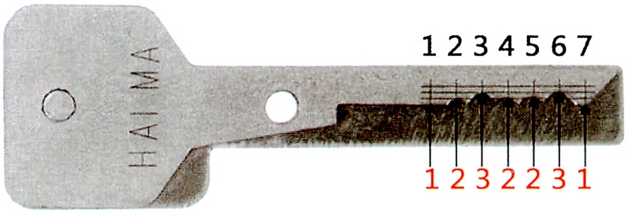
Applicable cars：	HAIMA	ZOTYE AUTO	CMC
适用车型：	海马	众泰	中华

Lock overview：

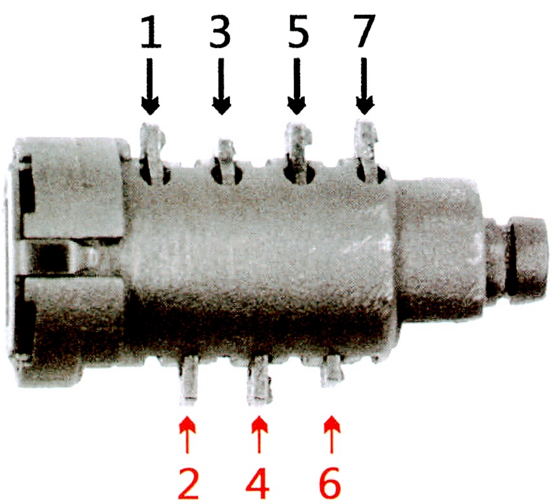
车锁简介：

该款锁共有 7 个齿位，4 个齿深。

门锁和点火均有 7 个齿位。



1 号齿深不剪，4 号齿深剪到底



Picking Technique：

开锁方法：

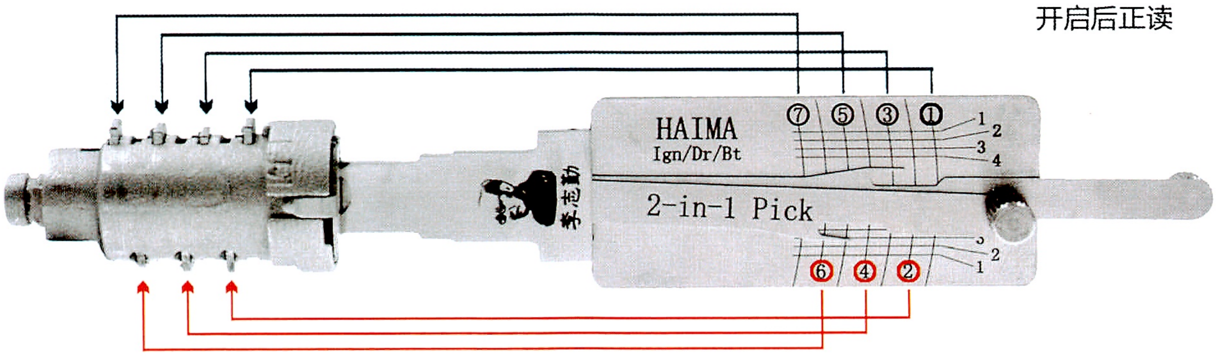
首先将推动杆向开启的方向加力，用撬杠逐一在每个已知的齿位上进行测试。

通过看或感知那个齿位不动，就证明该弹片阻力最大。找到阻力最大弹片时就撬动该弹片。

两手配合才能撬动锁片解除阻力，解除阻力后，推动杆瞬间加力，以免其他以解除的弹片回位。每撬动一下，就要测试一次。看是否已有小的弹动。再按上述方法逐一找到阻力最大的弹片，并依次解除直至锁芯转动。

Decoding:

读齿方法：

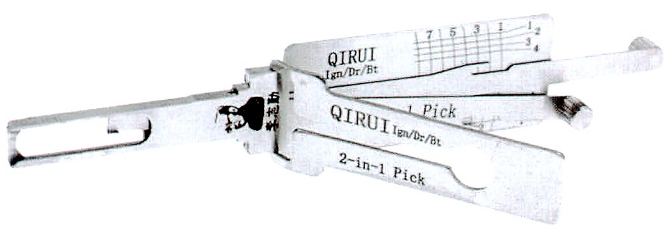


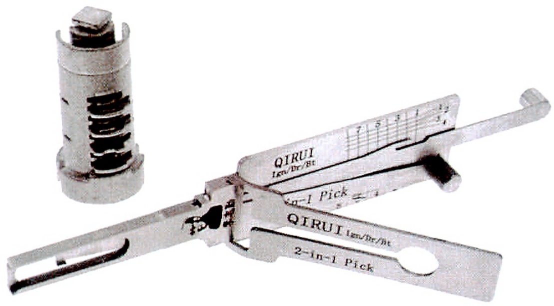
Decoding:

读齿：

开启后正读

QIRUI 2inl 二合一



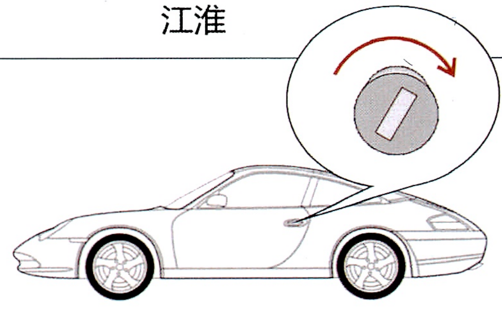


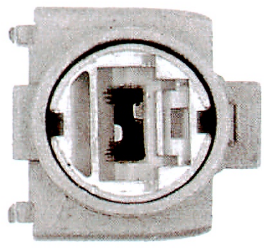
Applicable cars：	CheryE3	JAC
适用车型：	奇瑞 E3	江淮

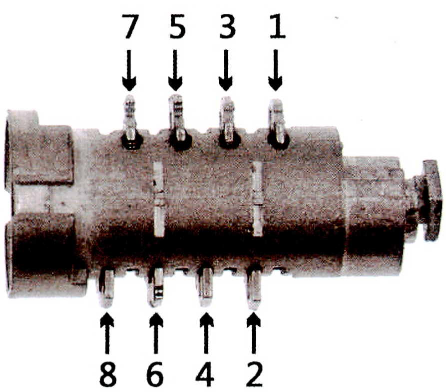
Picking Direction：

开启方向：

当驾驶室在左侧时，顺时针开启



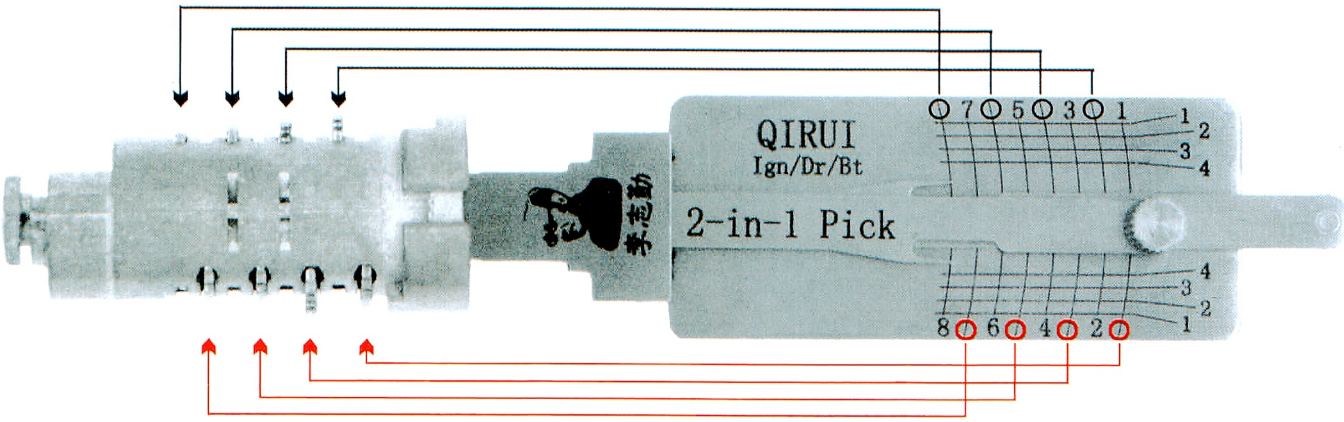




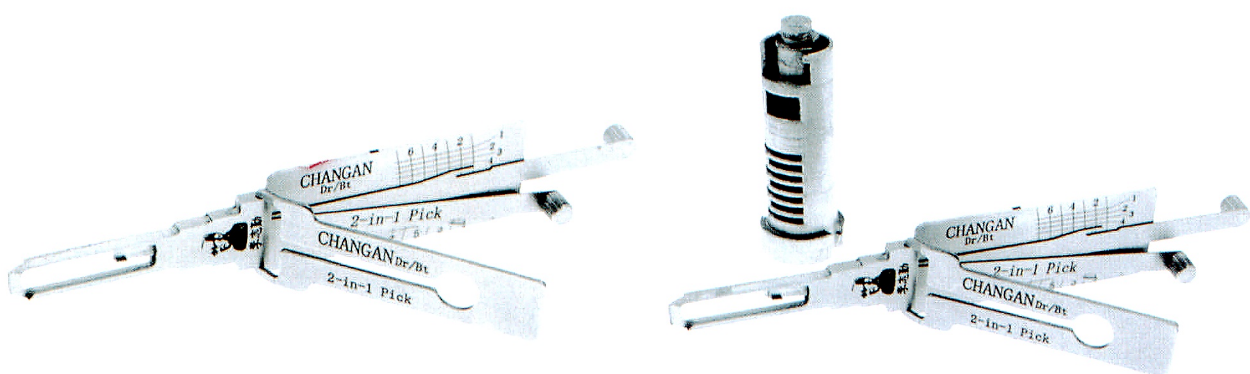
LISHI 李志勤

Decoding:
读齿方法：

Decoding:
读齿：
开启后正读



CHANGAN 2in1 二合一



Applicable cars： CHANGAN
适用车型： 长安

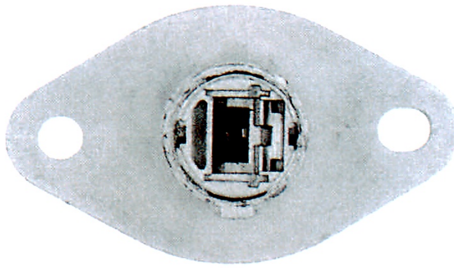
Lock overview：
车锁简介：

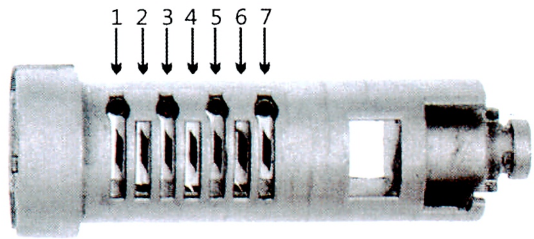


1	2	3	4	5	6	7
(1)	(2)	(2)	(3)	(3)	(4)	(4)

该款锁共有 7 个齿位，4 个齿深







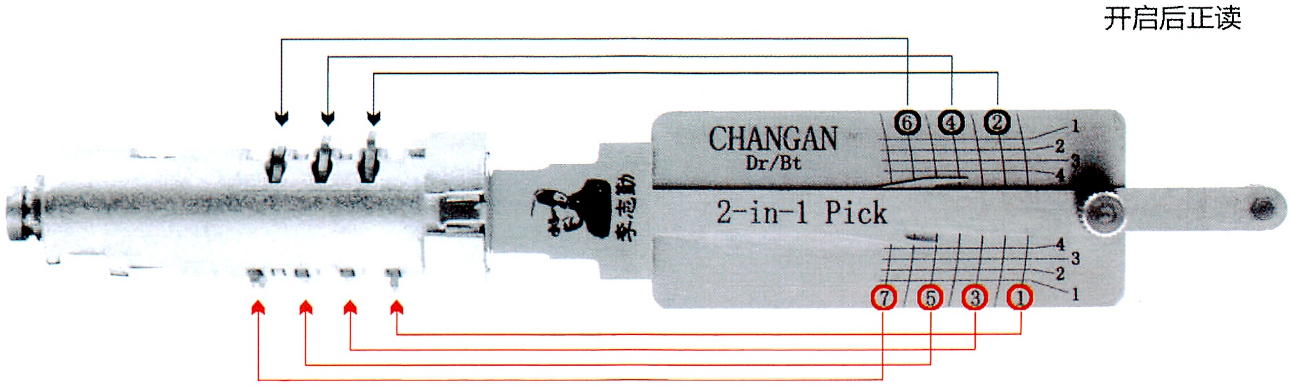
Decoding:

读齿方法：

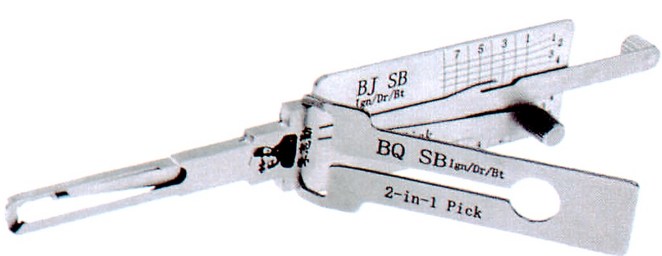
Decoding:

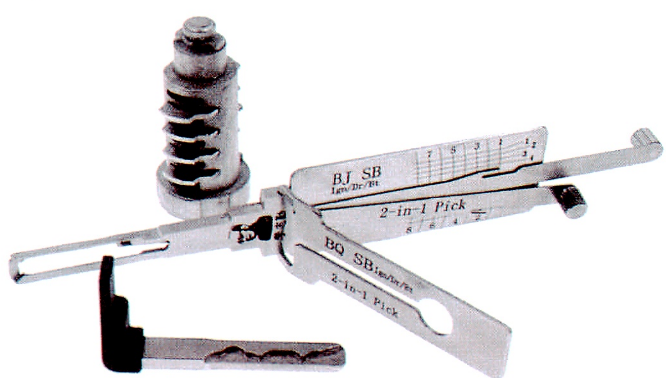
读齿：

开启后正读



BQ SB 2in1 二合一

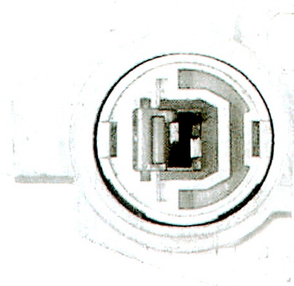




Applicable cars：	**Beiqi**	**BAIC Group**	**CHERY**
适用车型：	北汽	北汽绅宝	奇瑞

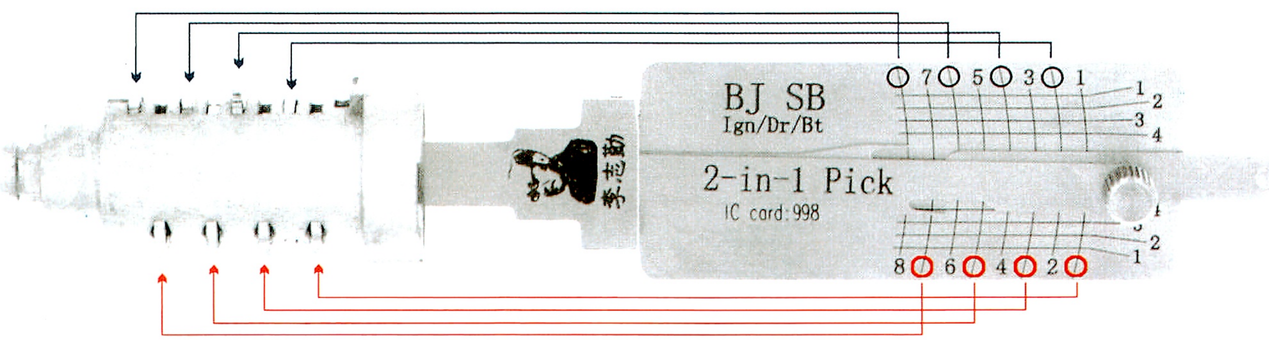
Lock overviem：

车锁简介：




Decoding:

读齿方法：



Picking Technique：

开锁方法：

首先将推动杆向开启的方向加力，用撬杠逐一在每个已知的齿位上进行测试。

通过看或感知那个齿位不动，就证明该弹片阻力最大。找到阻力最大弹片时就撬动该弹片。

两手配合才能撬动锁片解除阻力，解除阻力后，推动杆瞬间加力，以免其他以解除的弹片回位。每撬动一下，就要测试一次。看是否已有小的弹动。再按上述方法逐一找到阻力最大的弹片，并依次解除直至锁芯转动。

结　语



今后，我们将逐步完善《李氏工具使用手册》的详细资料，并会随着汽车机械锁的发展，不断的研发新工具，给锁匠朋友们最大的帮助，也感谢大家的支持！

所有工具动态，与最新产品及锁具知识，我们会在李氏官方公众平台，第一时间进行更新，大家有什么问题可以通过此微信公众平台与我们进行沟通，提问。

微信公众平台微信号：Lizhiqintools
也可以打开微信扫描右侧二维码直接关注！

李　氏　工　具
Mr Li tools



秦皇岛李志勤工具李氏二合一对照表

序号	LISHI 型号	对照车型
1	HU43(点火)	欧宝.大宇.霍顿.庞蒂尼克.雪佛兰.丰田
2	HU49(点火)	大众系列.捷达.捷达王.桑塔纳.B4.奥迪 100.老红旗.高尔夫
3	HU46(点火)	欧宝、安德拉、赛欧、大宇通用
4	HU56	沃尔沃 三菱 S40(03 年以前)
5	HU58(点火)	摩根 宝马 老款 外铣 四轨迹
6	HU64(点火)	奔驰.克莱斯勒 迈巴赫 劳伦士 卡尔森
7	HU66(点火)	布加迪.兰博基尼.保时捷.宾利.大众.奥迪.斯柯达.西亚特.荣威 550. 长城 C30. 中华 FSV. 骏捷.众泰 ZC300 江铃驭胜
8	HU83	老标志 307 新款 508
9	HU87	铃木系列.新奥拓.雨燕.天语.吉姆尼.维特拉等
10	HU92(点火)	宝马.路虎 MINI 名爵 GM3 7 HUF 劳斯莱斯 内铣 两轨迹 10 年前 5 系 7 系
11	HU100(点火)	凯迪拉克 欧宝 威达亚特 新 GL8 新君威，科鲁兹，别克英朗。迈瑞宝。大黄蜂。爱唯欧 内铣 二轨迹 齿(长城 H8H9)
12	HU101(点火)	福特捷豹 路虎 神行者 沃尔沃 XC60 S40 v40 福克斯嘉年华。新蒙迪欧致胜 麦克斯 绅宝 奇瑞
13	HU100R(点火)	新款宝马.劳斯莱斯 2010 款 内铣 深钥孔 窄 10 年后 5 系 7 系
14	HYN11(点火)	现代系列.伊兰特.途胜 起亚系列.赛拉图
15	HYN7R	现代系列.起亚系列.索纳塔.名驭
16	HY15	现代系列.御翔.领翔等 起亚系列 .k2 等
17	HY16	现代系列.新悦动.起亚系列.福瑞迪
18	HY17	现代雅绅特.名图
19	HY20	韩国现代
20	HY20R	韩国现代
21	HY22(点火)	现代.起亚 凌翔 狮跑 智跑 IX35 30.瑞纳 朗动 K5 索兰托 福瑞 长城 H5

22	K9	K9
23	NSN11	老款尼桑、蓝鸟公爵（带肩）、老斯巴鲁
24	NSN14	日产系列 . 尼桑 . 天籁 . 骐达 . 颐达 . 骊威 . 英菲尼迪 . 斯巴鲁
25	HON66(点火)	本田（艾力绅 CR-V 思铂睿 思域 奥德赛 雅阁 飞度 锋范 歌诗图）. 阿库拉 . 理念 广汽传祺 . 比亚迪 F6. 长城 .
26	DAT17	斯巴鲁 力狮 森林人 翼豹 迟鹏 傲虎
27	TOY2（点火）	丰田 Tokaj Rika 皇冠新 4500 4700 新红杉等丰田 SUV 越野 新锐志 比亚迪内铣 比亚迪速锐
28	TOY(2014)	2014 款卡罗拉
29	TOY40（点火）	凌志 . 丰田 . 三菱
30	TOY43	老款丰田 8 齿破片（4 号和 7 号齿位是破片）佳美
31	TOY43AT	丰田系列 . 凯美瑞 . 锐志 . 卡罗拉 . 花冠
32	TOY43R	斯巴鲁 XV. 长城绚丽 . 进口老款丰田 .09 年哈佛 H6 平铣的斯巴鲁
33	TOY48（点火）	雷克萨斯 . 丰田 . 新款斯巴鲁 皇冠 凌志
34	VA2T(点火)	标志 . 雪铁龙 标志 307.408.307CC。雪铁龙世嘉，凯旋 奔驰斯玛特
35	NE72（点火）	标致 206.207. 雪铁龙 C2.07 款毕加索
36	NE78(点火)	标致
37	NE66(点火)	沃尔沃 Neiman 法雷奥 S80
38	MIT11（点火）	三菱系列 . 东南系列 . 国产车如北斗星 . 克莱斯勒 . 道奇 . 顺风 . 宝骏
39	MAZ24	马自达系列 东南 海马
40	CY24	克莱斯勒系列 .300C. 漫步者 . 切诺基 . 道奇 Jeep 系列 .EAGLE. 万国 . 顺风 . 新玛莎拉蒂智能
41	FO38(点火)	福特系列 . 锐界 .F150. 翼虎 . 林肯 . 野马 . 莫克利
42	GM45	霍顿
43	CH1	景程 . 科帕奇 . 哈雷
44	DWO4R	别克系列 . 凯越 .GL8 等 雪佛兰系列乐风 . 赛欧等
45	YM28(点火)	欧宝 . 霍顿 . 路特斯（莲花）. 沃克斯 .YMOS. 秀尔
46	YM30（点火）	萨博
47	GT10	依维柯
48	GT15	菲亚特系列 . 派力奥 . 周末风 . 老法拉利 . 阿尔沃 . 罗密欧 . 菲亚特 . 蓝旗亚

49	SIP22	菲亚特 500. 阿尔法罗密欧 . 玛莎拉蒂 依维柯 蓝旗亚
50	Renault v.2	雷诺 梅甘娜 风景 科雷傲
51	LAGUNA3	三星雷诺 拉古娜
52	GM37	美国车 悍马 昂克雷 君越 凯迪拉克 GMC 卡迪 / 君越 平铣 10 齿
53	GM39	GL8. 老君威 别克
54	KW14	川崎摩托车
55	NE38	(USA 澳洲) 本田、福特、MG、MINI、尼桑、路虎
56	NE71R	(USA 澳洲) 本田、罗浮
57	MIT8 (GM15 19)	三菱系列 . 国内部分面包车如五菱 哈飞
58	TOY38R	哈飞 . 夏利 . 大宇 . 众泰
59	GEELY	吉利熊猫 . 帝豪
60	BT01	奔腾 B70.B50
61	B111	通用公司、悍马、GMC、
62	VA6	雷诺
63	WT47T	SAAB 新绅宝
64	HON58R	本田 阿库拉 霍顿 五十铃
65	BYDO1	比亚迪
66	BYDO1R	比亚迪
67	SSY3	韩国双龙
68	ISU5	五十铃
69	YM15	梅赛德斯 道奇
70	KY14	韩国起亚
71	HON70	本田摩托
72	TOY43 点火专用	老款丰田 8 齿破片 (4 号和 7 号齿位是破片) 佳美
73	NSN14 点火专用	日产系列 . 尼桑 . 天籁 . 骐达 . 颐达 . 骊威 . 英菲尼迪 . 斯巴鲁 江淮平铣
74	TOY43AT 点火专用	丰田系列 . 凯美瑞 . 锐志 . 卡罗拉 . 花冠
75	MIT8 点火专用	三菱系列 . 国内部分面包车如五菱 哈飞

76	YH35R	雅马哈摩托
77	SZ14	铃木摩托车
78	HU162T<9>	新款大众 2016 款 新斯柯达 九齿
79	HU162T<10>	新款奥迪 2016 款 十齿 2016 款新款宝马
80	VA6 四撬杆	雷诺 雪铁龙 标志 15 年后 smart 四齿深
81	ICF03	福特
82	HU39	
83	VAG2015	2015 款新款大众 8 齿 进口高尔夫旅行版 15 年以后的，目前国内就这一款车
84	"MAD2014"	新款马自达
85	"MIT9/MIT6"	老款三菱
86	HAIMA	海马内铣 中华 众泰云 100 Z100
87	HU66 读	2002 年以前的大众，不用开启直接读
88	CHANGAN	长安内铣
89	QIRUI	奇瑞 E3 江淮内铣
90	BQ SB	北汽绅宝 瑞虎
91	BW9MH	宝马摩托立铣
92	DAT12R	日野大货 和 NSN11 工具相反
93	BAOJUN	宝骏 330，宝骏 560，宝骏 730，北汽幻速

内铣 38 支，外铣 46 支，新工具 4 支，点火专用工具 4 支

QQ:990507270 100407909 TEL: 15032307909

HU100 的也可以开莲花。

汉兰达：用 43AT, 内铣用 48，智能钥匙用 TOY2 或者 48

（第三版）

Tools Technology Limited, Qin Huang Dao City, He Bei Province, China

河北省秦皇岛市中国李氏工具科技有限公司